Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

KLIMSCHS JAHRBUCH

1912

Digitized by Google

LIBRARY
SCHOOL

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

KLIMSCHS JAHRBUCH

XII. BAND
1912

Digitized by Google

Digitized by Google

KLIMSCHS JAHRBUCH

TECHNISCHE ABHANDLUNGEN
UND BERICHTE ÜBER NEUHEITEN
AUS DEM GESAMTGEBIETE
DER GRAPHISCHEN
KÜNSTE

·XII·
BAND
1912

UNIV. OF
CALIFORNIA

IM VERLAGE VON KLIMSCH & CO.
IN FRANKFURT AM MAIN

Digitized by Google

Z119
K6
v.12
LIBRARY
SCHOOL

Digitized by Google

VERLAG VON KLIMSCH & CO. IN FRANKFURT A. M. ✣ GEDRUCKT (AUF VELIN GLATT REIN HADERNDRUCK VON J. W. ZANDERS, PAPIERFABRIK IN BERGISCH-GLADBACH) UND GEBUNDEN IN DER KÖNIGL. UNIVERSITÄTSDRUCKEREI H. STÜRTZ A. G. IN WÜRZBURG. ✣ SCHRIFT „VENETIA" DER SCHRIFTGIESSEREI C. F. RÜHL IN LEIPZIG. ✣ DIE AUSSTATTUNG DIESES BUCHES ERFOLGTE NACH ANGABEN VON FRIEDRICH BAUER IN HAMBURG. ✣ ALLE RECHTE, BESONDERS DAS RECHT DER ÜBERSETZUNG IN FREMDE SPRACHEN BLEIBEN VORBEHALTEN.

M32576

Digitized by Google

VERZEICHNIS DES INHALTES

Seite

Zur Inſeratausſtattung der Gegenwart (Julius Wernicke) 1
Notenſchrift und Notendruck in alter und neuer Zeit (Joh. Nöth) . . 31
Die Einführung einer einheitlichen Schrifthöhe (Friedrich Bauer) . 40
Der Buntbilder-Buchdruck von geſchnittenen und geätzten Platten (K. G. Junge) 49
Die Bronzen, ihre Herſtellung und Verarbeitung von Hand und Maſchine in der Druckinduſtrie (K. G. Junge) 74
Über Mattkunſtdruck (Dr. R. Rübencamp) 91
Über Waſſerzeichen (Fritz Richter) 98
Das Glas und ſeine Verwendung im Steindruck (H. Kühn) 116
Die Herſtellung von Naturdrucken und deren Brauchbarkeit (Walter Ziegler) 128
Raſteraufnahmen mit Hochlicht (L. Englich) 136
Verkehrte Tonauflöſungen bei Drei- und Mehrfarbenaufnahmen (Alfred Korth) 141
Die Reproduktion von Linienzeichnungen (Alfred Korth) 153
Die Hilfsmaſchinen für die Chemigraphie (R. Ruß) 160
Die Katalog-Binderei (Franz Keilhack) 179
Einiges über das deutſche Patent (Dr. Hans Harting) 204
Die Zollpolitik und die graphiſche Induſtrie (Eugen Hager) 228
Fortbildungs- oder Fachſchule für das graphiſche Gewerbe (Hermann Ebeling) 249
Zentralheizungs- und Lüftungsanlagen (Reinhold Krauſe) 258
Über Immediographie (Dr. P. Schumacher) 274
Schriften-Chronik (Friedrich Bauer) 275
Chronik 295
Literatur 302
Patentliſte 305
Ausführliches alphabetiſches Inhaltsverzeichnis von Klimſchs Jahrbuch Bd. IX—XII 320

(Ein ausführliches Inhaltsverzeichnis der Bände I—VIII befindet ſich am Schluſſe von Band VIII.)

Digitized by Google

VERZEICHNIS DER BEILAGEN

Seite

3 Immediographien von Klimsch & Co., Frankfurt a. M. 274

Ferner am Schlusse des Werkes:

Probeblatt . (Aktiengesellschaft für Schriftgießerei und Maschinenbau, Offenbach a. M.)
Probeblatt . . . . . (Bauersche Gießerei, Frankfurt a. M.)
Probeblatt . . . . . (Schriftgießerei Flinsch, Frankfurt a. M.)
Probeblatt . . . . . (Schriftgießerei Genzsch & Heyse, Hamburg)
Probeblatt . . . . . (Gebr. Klingspor, Offenbach a. M.)
Probeblatt (Schriftgießerei Benjamin Krebs Nachfolger, Frankfurt a. M.)
Probeblatt . . . . . (A. Numrich & Co., Leipzig)
Probeblatt . . (Schriftgießerei D. Stempel, Akt.-Ges., Frankfurt a. M.)
Kornätzung . . . . . (C. Angerer & Göschl, Wien)
Autotypie . . . . . (J. W. Zanders, Bergisch-Gladbach)
Autotypie . . . . . (Brunotte & Keese, Düsseldorf)
Autotypie . . . . . (George Westermann, Braunschweig)
Autotypie . . . . . (E. T. Gleitsmann, Dresden)
Autotypie (Chr. Hostmann-Steinberg'sche Farbenfabriken, G. m. b. H., Celle)
Gravüretinto (Gebr. Jänecke & Fr. Schneemann, G. m. b. H., Hannover)
Duplex-Autotypie . . . . (Dr. Lövinsohn & Co., Friedrichsfelde-Berlin)
Duplex-Autotypie . . . . . (A. Krampolek, Wien)
Kupfer-Autotypie . . . . . (Köhler & Lippmann, Braunschweig)
Wertpapierdruck . . . . . (Gebr. Parcus, München)
Farben-Steindruck . . . . . (Berger & Wirth, Leipzig)
Dreifarbiger Steindruck . . . . . (C. G. Röder, G. m. b. H., Leipzig)
Lichtdruck . . . . . (W. Biede, Nürnberg)
Photogravüre . . . . . (Vereinigte Kunstanstalten A.-G., Kaufbeuren)
Mezzotinto-Gravüre . . . . . (F. Bruckmann, A.-G., München)
Schnellpressen-Tiefdruck . . . . (Deutsche Photogravur A.-G., Siegburg)
Schnellpressen-Tiefdruck . . . . . (Herbst & Illig, Frankfurt a. M.)
Mezzotinto-Gravüre . . . . . (J. C. Haas, Frankfurt a. M.)
Dreifarbendruck . . . . . (Michael Huber, München)
Aufnahme in natürlichen Farben (Lumière-Autochromplatte) und Vierfarbendruck . . . . . (J. C. König & Ebhardt, Hannover)
Vierfarbendruck . . . . . (J. G. Huck & Co., G. m. b. H., Braunschweig)
Vierfarbendruck . . . . . (Meisenbach, Riffarth & Co., München)
Dreifarbendruck . . . . . (Adolph H. Ott, Wien-Simmering)
Vierfarbendruck . . . . . (Max Mühsam, Berlin-Rixdorf)

Digitized by Google

Digitized by Google

ZUR INSERATAUSSTATTUNG DER GEGENWART

UNIV. OF CALIFORNIA

STUDIEN UND ERFAHRUNGEN VON JULIUS WERNICKE

Aus dem fortwährend größer werdenden Inseratenteil der bedeutenderen Zeitungen, Fachblätter, illustrierten Journale usw. geht zweifellos hervor, daß viele Geschäftsleute von der Notwendigkeit und Bedeutung des Inserierens für den geschäftlichen Erfolg überzeugt sind. Man behauptet wohl nicht zu viel, wenn man sagt, daß die Zahl derjenigen Firmen, die glauben, das Inserieren sei nicht unbedingt notwendig oder gar ein „notwendiges Übel", stetig kleiner wird. Allerdings läßt sich auch mit anderen Mitteln wirksame Reklame machen, z. B. durch Versand von Prospekten, Empfehlungsbriefen, Preislisten, durch persönliches Angebot usw. Aber diese Wege der Reklame sind in der Regel kostspieliger und erfordern Zeit, zumal der ein- oder mehrmalige Versand von Reklamedrucksachen nicht genügt, wenn die Reklame dauernden Erfolg bringen soll. Auf letzteren Punkt kommt es aber vor allem an.

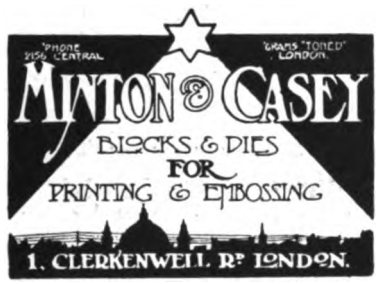
Das Inserat ist zweifellos das populärste, wirksamste und dabei nicht das teuerste Propagandamittel. Auch solche Firmen, deren Erzeugnisse sich nur im Wege der direkten Propaganda, also durch Prospekte, Kataloge usw. wirksam vorführen lassen, werden das Inserieren nicht immer umgehen können. Wirksam unterstützt wird aber die direkte Reklame durch Inserate; denn der Empfänger eines Prospektes wird sich, wenn er in der Folge auch ein Inserat der Firma zu Gesicht bekommt, sofort wieder des in den Prospekten Angebotenen erinnern.

Es ist bekannt, daß viele Firmen ihren Weltruf und ihren riesigen Umsatz ihrer geschickten Zeitungsreklame verdanken. Mit dem fortgesetzten Inserieren allein ist es jedoch noch nicht getan; von viel größerer Wichtigkeit ist die Frage: „Wie inseriert man am wirksamsten?"

Viele Geschäftsleute wissen von der Kunst des Inserierens nicht viel, sie geben viel Geld für Inserate aus und trotzdem will der erwartete Erfolg sich nicht einstellen. Oft wird das Manuskript für das aufzugebende Inserat fertiggestellt, mehrere Male kopiert und den Zeitungen eingesandt. Um Ausstattung und Unterbringung der Inserate bekümmert man sich nicht viel und es wird häufig nicht darüber nachgedacht, daß die Inserate bedeutend besseren Erfolg hätten, wenn sie wirkungs- und geschmackvoller ausgestattet wären. Über dieses Thema ist schon viel in der Fachpresse geschrieben worden. Besser wäre es jedoch, wenn derartige Aufsätze auch

Digitized by Google

in den Tageszeitungen erſchienen, damit der Geſchäftsmann etwas über zweckmäßige und geſchmackvolle Ausſtattung von Inſeraten erführe. Die vielen ſchlecht ausgeſtatteten Inſerate der Tageszeitungen, Fachzeitſchriften uſw. zeigen, daß der Geſchmack vieler Kaufleute noch nicht ſo entwickelt iſt, wie es die gute Ausſtattung ihrer Inſerate eigentlich erfordert. Vieles iſt jedoch auch in dieſer Beziehung in den letzten Jahren beſſer geworden. Gut ausgeſtattete, auffallende und originelle Inſerate findet man in heutiger Zeit nicht allein in allen großen Tageszeitungen, Fachblättern, illuſtrierten Journalen uſw., ſondern auch in den kleinſten Provinzzeitungen. In der Regel handelt es ſich dabei aber um Firmen,



Beiſpiel 1

Beiſpiel 2

Beiſpiel 4

die auf geſchmackvolle, eigenartige Ausſtattung achten und genau wiſſen, daß nur nach dieſen Geſichtspunkten ausgeſtattete Inſerate ihren Zweck erfüllen.

Es gibt in deutſchen Landen Zeitſchriften, deren Inſeratenteil vorzüglich ausgeſtattet iſt, aber auch eine ſehr große Anzahl Zeitungen und Zeitſchriften, auf die das Gegenteil zutrifft. In dieſen Blättern fällt natürlich ein originelles, muſtergiltiges Inſerat viel eher auf, als in Blättern mit nur gut ausgeſtatteten Inſeraten.

Wenn man nun auf die Frage: „Wie inſeriert man am wirkſamſten?“ näher eingeht, ſo iſt zunächſt die Größe des Inſerats von Wichtigkeit. Je größer ein Inſerat iſt, umſomehr wird es auffallen. Die wenigſten Firmen können aber der hohen Koſten wegen fortwährend nur große Inſerate aufgeben und dies iſt ja auch nicht unbedingt notwendig. Es wurde ſchon

Digitized by Google

oft darauf hingewiesen, daß nur ununterbrochenes Inserieren zum geschäftlichen Erfolg führt. Kleinere Inserate können mit größeren abwechseln (siehe Beispiele 5 und 6), damit die Ausgaben für Inserate nicht zu sehr anwachsen. Sehr wesentlich ist es jedoch, allen Inseraten, auch den kleinsten, ein individuelles, einheitliches Gepräge

Beispiel 3

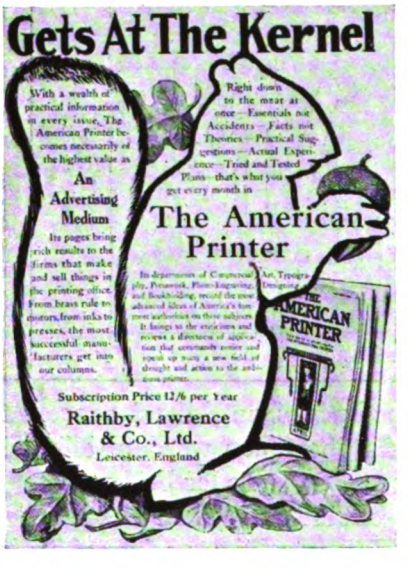
Beispiel 5

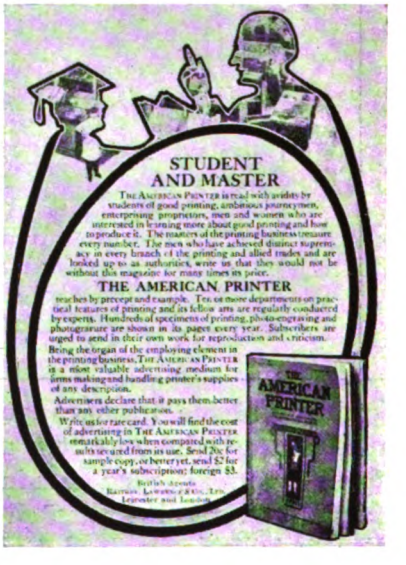
zu geben. Kleine Anzeigen müssen besonders auffallend ausgestattet werden, wenn sie hervortreten und nicht übersehen werden sollen. Die Beispiele 1 und 2 dürften auch in Tageszeitungen oder Fachzeitschriften mit umfangreichem Inseratenteil nicht so leicht übersehen werden.

Für die individuelle Ausstattung der Inserate führen wir verschiedene charakteristische Beispiele vor. In dem Beispiel 3 (einer großen Tageszeitung entnommen) tritt die Hausnummer der Firma sehr gut hervor, und auch das kleinste, in dieser Weise ausgestattete Inserat fällt auf.

Digitized by Google

Beiſpiele individueller, eigenartiger Inſerat-Ausſtattung

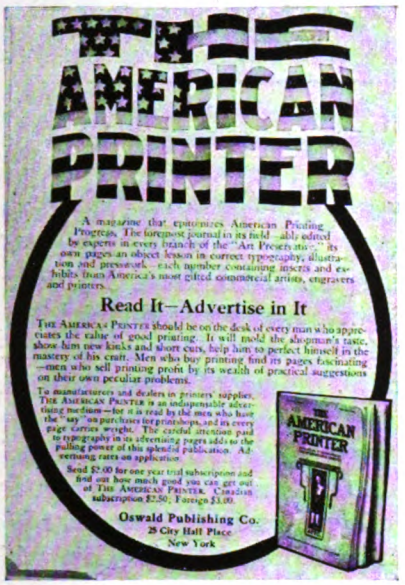


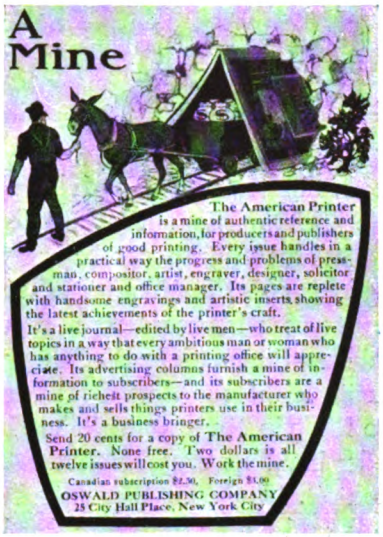


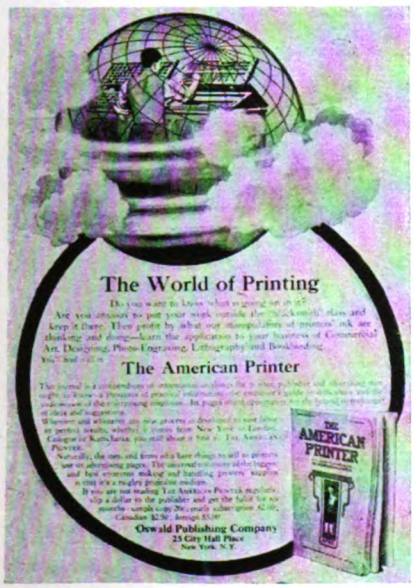
Inſerate der Zeitſchrift „American Printer“ (verkleinert)

Digitized by Google

Beiſpiele individueller, eigenartiger Inſerat-Ausſtattung







Inſerate der Zeitſchrift „American Printer" (verkleinert)

Digitized by Google

Beispiel 7

Wohl kein Leser wird, auch bei nur flüchtigem Durchblättern der Zeitung, diese 95 übersehen. Selbstverständlich läßt die Firma das Kennzeichen auch bei ihren größeren Inseraten anbringen. Ein anderes Geschäft verwendet ihr Merkzeichen (eine flott gezeichnete Firmazeile, Beispiel 4) sogar bei ihren Stellenangeboten. Eigenartig ist das Kennzeichen einer amerikanischen Firma (siehe die Beispiele 5 und 6). Solche Inserate verschwinden nicht so leicht aus dem Gedächtnis, zumal wenn sie wie Beispiel 5 mehrere Male in ein und derselben Nummer eines Fachblattes zu finden sind. Dieser Kniff ist empfehlenswert bei Blättern mit umfangreichem Inseratenteil. Auch die folgenden Beispiele 7 und 8 zeigen, in welcher Weise große und kleine Anzeigen durch ein stets wiederkehrendes Kennzeichen

Beispiel 6 (verkleinert)

Digitized by Google

Beispiel 8 (stark verkleinert)

Digitized by Google

(in dieſem Falle die Firmazeile) individuell und auffallend geſtaltet werden können. Als nachahmenswert iſt die Propaganda eines kürzlich eröffneten Berliner Vergnügungs-Etabliſſements zu bezeichnen, das die ſtarke Wirkung ſeiner Inſerate mit verhältnismäßig einfachen Mitteln erzielt. Die erſten Anzeigen enthielten ein Tableau mit oft wiederkehrenden A in weiß auf ſchwarzem Grunde. Die folgenden Anzeigen kennzeichneten ſich durch ein großes Verſal-A in negativer Schrift und auch die gegenwärtig erſcheinenden kleinen einſpaltigen Inſerate fallen durch ein großes Verſal-A auf (Beiſpiel 9).

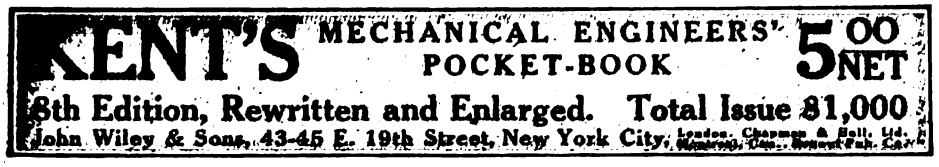
Beiſpiel 9

Neben individueller und einheitlicher Geſtaltung (ſiehe auch die verkleinerten Inſerate des „American Printer") iſt die ſonſtige Ausſtattung des Inſerats für ſeine Wirkung von ausſchlaggebender Bedeutung. Unter unſeren vorgeführten Beiſpielen iſt das Negativinſerat verſchiedene Male vertreten. Man ſollte jedoch die Inſerenten darauf hinweiſen, daß ſich Negativinſerate für Tageszeitungen in der Regel nicht gut eignen. Durch den Rotationsdruck und das zur Verwendung kommende geringe Papier und durch die billige Farbe wird nur eine mangelhafte Deckung der vollen Flächen erzielt. Die weiße Schrift erſcheint deshalb auf dem dunklen Grund meiſtens nicht klar und deutlich genug. Namentlich kleinere Zeilen ſind in den Negativinſeraten der Tageszeitungen nur ſchwer lesbar. Beſſer präſentieren ſich ſchon ſolche Inſerate, die große negative und kleine poſitive Schriftzeilen aufweiſen. Die Vorliebe vieler Inſerenten für Negativinſerate iſt wohl darauf zurückzuführen, daß ſich mit vollen Flächen bzw. heller Schrift auf dunklem Grunde die ſtärkſten Kontraſtwirkungen erzielen laſſen. Aber man muß vor allem das für die betreffende Zeitung zur Verwendung kommende Papier berückſichtigen, wenn man für ein Inſerat größere volle Flächen vorſieht. Aus dieſen und anderen Gründen (auf die wir ſpäter noch zurückkommen werden) iſt zu empfehlen, ſich über das bei den in Betracht kommenden Blättern oder Fachzeitſchriften zur Verwendung kommende Papier zu orientieren, bevor man einen Inſeratentwurf anfertigt. Auch unter den Fachzeitſchriften gibt es viele, die geringes Papier verwenden.

Digitized by Google

Im Gegensatz zu den Negativinseraten stehen die Anzeigen mit schraffierten Schriftzeilen und Randeinfassungen. Auch hiermit lassen sich auffallende, aparte Wirkungen erzielen. Zu dieser Klasse von Inseraten gehören die mit einem Raster-Untergrund versehenen Anzeigen, die sich ebenfalls von anderen, nicht in dieser Weise ausgestatteten Inseraten wirkungsvoll abheben und deshalb auffallen (siehe Beispiele 10 bis 12).

„Sei immer anders als der andere"; diese Regel sollte man bei der Ausstattung von Inseraten stets beachten. Namentlich in Fachzeitschriften,



Beispiel 10 (verkleinert)

Beispiel 11

Beispiel 12 (stark verkleinert)

Digitized by Google

Beispiel 13 (verkleinert)

Digitized by Google

Beispiel 14 (verkleinert)

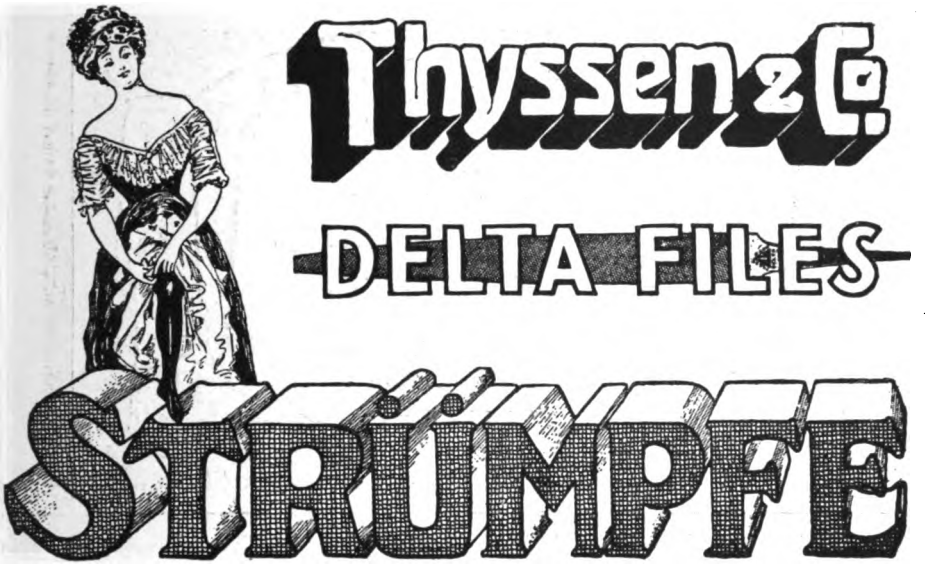
Digitized by Google

in denen Gleichartiges häufig zu Gruppen mit besonderen Überschriften vereinigt wird, muß man auf absolut eigenartige Wirkung des Inserats Bedacht nehmen. Hier wird nur das Inserat auffallen, das wesentlich anders ausgestattet ist, als die Inserate der Konkurrenzgeschäfte. In dem Katalog einer Annoncen-Expedition finden sich hierfür gute Vorbilder. Beispiel 13 und 14 folgen in dem gleichen Katalog dicht hintereinander. Obwohl die Ausstattung beider Inserate miteinander verwandt ist, so unterscheiden sie sich doch wesentlich voneinander, sie wirken aber beide gleich gut. Wäre es anders, so würde das besser ausgestattete Inserat mehr Beachtung finden, als das alltäglich arrangierte. Diese beiden Beispiele, bei denen es sich wieder um sogenannte Negativ-Inserate handelt, zeigen, wie notwendig es ist, sich vorher über das zur Verwendung kommende Papier zu orientieren. Auf Zeitungs- und unsatinier-

Beispiel 15

Beispiel 16

Digitized by Google



Originelle Schriftzeilen aus Zeitungen und Zeitschriften

Digitized by Google

Beispiel 17

tem Papier würden diese beiden Beispiele nicht so gut wirken. Die Papierfrage wird leider bei der Inseratausstattung noch viel zu häufig außer Acht gelassen, zumal die bildliche Darstellung eines Gegenstandes in Inseraten von großer Wichtigkeit ist. Inserate mit Illustrationen haben zweifellos mehr Aussicht beachtet zu werden, als reine Schriftinserate. Vor allem muß man auf eine zweckentsprechende Reproduktion des bildlich wiederzugebenden Gegenstandes bedacht sein. Autotypien mit

Beispiel 18

Digitized by Google

Beispiel 19 (stark verkleinert)

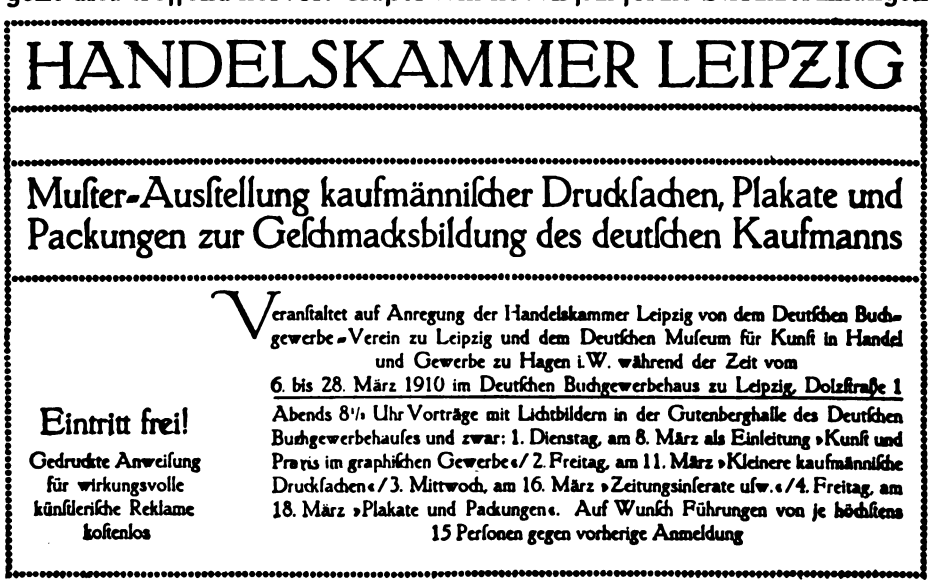
feinem Raster findet man leider noch allzuhäufig auf gewöhnliches oder minderwertiges Papier gedruckt, während sie doch nur auf gestrichenem Papier klar und deutlich zur Geltung kommen. Auch Holzschnitte setzen sich auf gewöhnlichem Zeitungspapier leicht zu und erscheinen unklar. Für die auf der Rotationsmaschine hergestellten Tageszeitungen sollte möglichst nur die Strichzeichnung Verwendung finden. Bei solchen Zeichnungen braucht auf getreue Wiedergabe der Maschinen usw. kein allzu

Beispiel 20

Digitized by Google

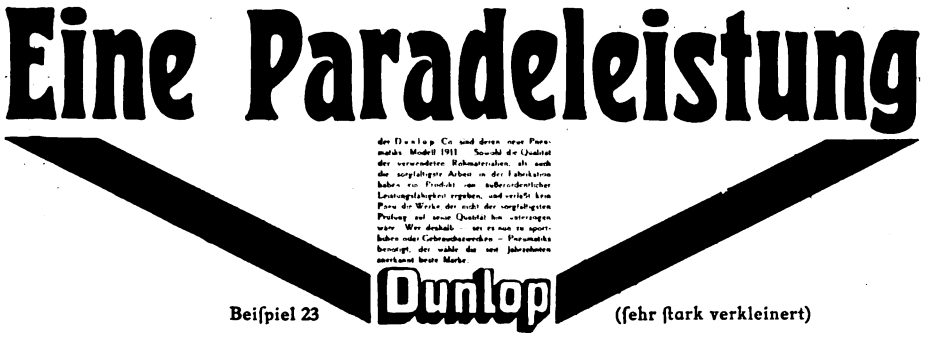
Beispiel 21 (verkleinert)

hoher Wert gelegt zu werden, Details werden fortgelassen und nur das Charakteristische bzw. die Hauptteile des Gegenstandes werden mit möglichst wenig Mitteln packend wiedergegeben. Aus den Beispielen 15 bis 18 geht dies treffend hervor. Außerdem heben sich solche Strichzeichnungen



Beispiel 22 (stark verkleinert)

Digitized by Google



Beispiel 23 (sehr stark verkleinert)

Beispiel 24

von Inseraten mit Autotypien und feinen Holzschnitten wesentlich ab und treten infolgedessen gut hervor.

Die zuletzt vorgeführten Beispiele zeichnen sich ferner dadurch aus, daß sie nur wenig Text enthalten, denn ein auf kurze, knapp gehaltene Angaben beschränkter Text hat den Vorzug, eher gelesen zu werden als weitschweifige Ausführungen. Läßt sich aber umfangreicher Text nicht umgehen, so muß unbedingt das Wesentliche, z. B. die Firma oder der Name des anzukündigenden Gegenstandes kräftig hervorgehoben und nebensächlicher Text zurückgedrängt werden.

Flott und charakteristisch gezeichnete Schriftinserate sehen wesentlich anders aus als aus Typensatz hergestellte. Doch brauchen nicht immer sämtliche Zeilen eines Inserats gezeichnet zu werden. Beispiel 19 zeigt, daß sich ein aus Typensatz hergestelltes Inserat durch Einfügen von gezeichneten Zeilen (Samson Kraftspannfutter) zu auffallender Wirkung bringen läßt. Gezeichnete Schriftzeilen müssen originell sein, weil sonst ebensogut das vorhandene Schriftmaterial verwendet werden könnte. Es

Digitized by Google

hat aber wenig Zweck, kleine Schriftzeilen zu zeichnen, weil hier das Charakteristische der gezeichneten Schrift kaum hervortritt. Gezeichnete Zeilen müssen klar und deutlich wirken, denn gute Lesbarkeit der Schrift ist von größter Wichtigkeit. Beispiel 20 wird man nicht als besonders vorbildlich bezeichnen können, weil die gezeichnete Schrift nicht deutlich genug ist. In vielen Fällen genügt es schon, für die Firma oder ein Schlagwort eine Zeile zu zeichnen. Verschiedene gute und originelle Schriftzeilen haben wir zu einer Tafel zusammengestellt (siehe Seite 13).

Den Anzeigen der großen Warenhäuser wird häufig dadurch zu ihrer packenden Wirkung verholfen, daß man die Firmazeile und die Überschriften der Warengattungen zeichnen läßt. Hierdurch wird nicht allein Abwechslung hinein gebracht, sondern die einzelnen Satzgruppen fallen auch viel besser auf.

Beispiel 25

Die meisten Inserate müssen natürlich mit Buchdruckschriften hergestellt werden; doch auch diese können unter Zuhilfenahme markanter Schriften, durch möglichst einheitliche Schriftenwahl, geschickte Raumverteilung und sorgfältig berechnete Kontrastwirkungen sehr auffällig gestaltet werden. Leider liegt die Inseratausstattung bei vielen Zeitungen, Zeitschriften, Fachblättern usw. noch sehr im argen. Es soll jedoch nicht verschwiegen werden, daß in den letzten Jahren in dieser Hinsicht vieles besser geworden ist. Der Inseratenteil mancher Tagesblätter, z. B. der Kölnischen Zeitung kann sich sehen lassen, es muß also trotz der für die meisten Inserate nur kurz bemessenen Satzzeit möglich sein, eine gute Inseratausstattung zu erreichen. Leider wird noch immer nicht genügend berücksichtigt, daß die Satzzeit der Inserate bedeutend verkürzt und verbilligt werden kann, wenn durchweg nur eine Schriftart verwendet wird, was bei dem jetzt üblichen sinnlosen Durcheinander nicht möglich ist. Bei Verwendung nur einer Schriftenfamilie und unter Zuhilfenahme hierzu passender schmaler und breiter Schriftcharaktere bekommen die Inseratseiten ein ruhiges, vornehmes Gepräge, während sie unruhig und häßlich wirken, wenn Fraktur und Antiqua,

Digitized by Google

alte, unmoderne Schriften, wie Gotisch, Kanzlei, Aldine usw. in buntem Wechsel Verwendung finden. Allmählich werden die Zeitungen doch dazu übergehen müssen, den Inseratenteil einheitlich setzen zu lassen und die alten, unmodernen Schriften ins Zeug zu werfen.

Das schlechte Aussehen der Inseratseiten vieler Zeitungen, Fach=

New Goods

COME AND SEE OUR NEW GOODS
FOR EARLY SPRING WEAR

In a few days we will have on exhibition in our store a carefully selected stock of early spring goods just received. We expect to keep constantly on hand during this season the best goods the market affords. Always watch our ad.

COME AND GET THE
BARGAINS

Heavy Cheviots
Per yard. 10c

Mercerized Cheviots
For Boys', Men's and Ladies' Waists, correct styles. 17c

Spring Ginghams
All colors, best assorted line in town. 12½c

Manchester Chambry
In navy blue, light blue, gray and tan. 12½c

Pure Linen Suitings
In blue, tan and fancy colors. 36 inches wide. 50c

Linen Suiting (Union)
In pink, blue and tan. Something entirely new. 33 inches wide. Price. . . . 25c to 30c

Thompson's Corsets are the Best.
We Sell Black Cat Hosiery. We Sell McCall's Patterns.

We experienced a good trade the past season for which we feel grateful to the public; yet we are progressive, and want to do a larger business by several thousand dollars this season. And if by keeping the very best goods for the least possible money, and courteous and honest treatment will avail, you may be assured our desire will be accomplished.

THE NEW STORE

Beispiel 26 (verkleinert)

blätter usw. ist ferner auf mangelhafte Ausbildung vieler Inseratsetzer zurückzuführen. Es gibt allerdings auch eine Anzahl tüchtiger Inseratsetzer, aber andererseits läßt die geschmackliche Ausbildung vieler Inseratsetzer, namentlich in mittleren und kleinen Städten, noch viel zu wünschen übrig. Die Anforderungen, die in der Gegenwart an den Inseratsetzer gestellt werden, sind beinahe ebensogroß wie die an einen tüchtigen Akzidenzsetzer. Schnelle Auffassungsgabe wird heute nicht allein von diesem, sondern auch vom Inseratsetzer verlangt. Auch dieser muß es

Digitized by Google

Beispiel 27 (verkleinert)

Beispiel 31

Beispiel 32 (verkleinert)

Beispiel 28 (verkleinert)

Digitized by Google

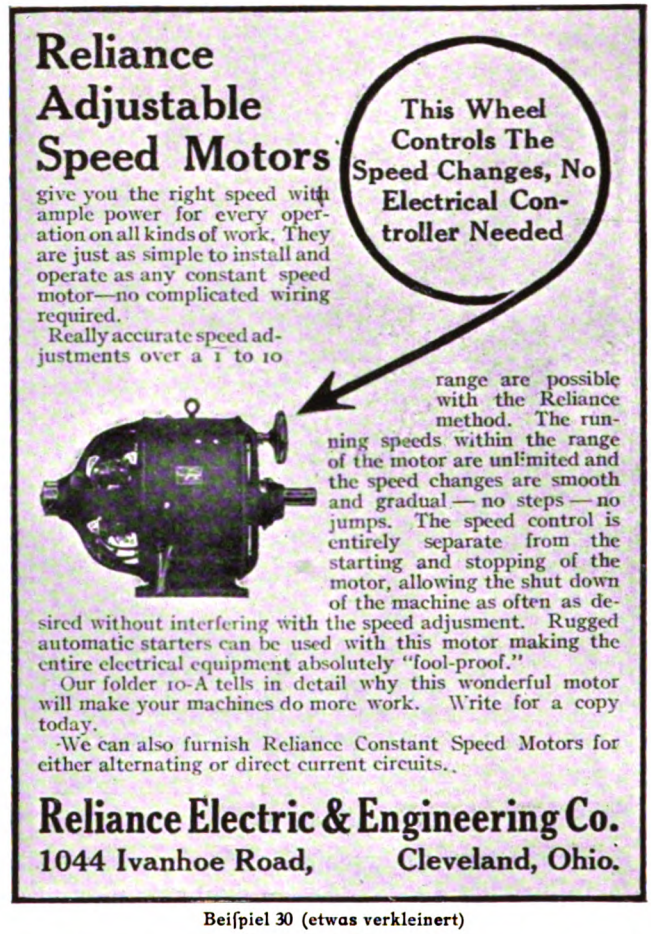
verſtehen, den ihm vorliegenden Text geſchickt, zuſammenhängend und überſichtlich zu gruppieren (ſiehe die Beiſpiele 21 bis 26), die Schriften gut zu wählen, die Satzteile richtig zu ſperren und mit wenig Mitteln packende Wirkungen zu erzielen. Vor allem gilt es, das Weſentliche des Inhalts, den ſpringenden Punkt, herauszufinden und kräftig hervorzuheben. Viele Setzer und viele Inſerenten können es nicht einſehen, daß, wenn alles ausgezeichnet oder aus nahezu gleich großen Schriften geſetzt wird, ſchließlich nichts mehr hervortritt und das ganze Inſerat wirkungslos erſcheint.

Beiſpiel 29 (verkleinert)

Bei größeren oder komplizierten Inſeraten empfiehlt ſich die Anfertigung einer flüchtigen Skizze, die ein rationelles und ſchnelles Arbeiten erſt ermöglicht. Durch planloſes Arbeiten wird viel Zeit vertrödelt. Wenn hier eingewendet wird, daß beim Anzeigenſatz keine Zeit zum Skizzieren vorhanden ſei, ſo muß dem entgegengehalten werden, daß die Herſtellung derartiger Skizzen ſehr wenig Zeit beanſprucht und dieſe durch die Erſparniſſe an Satzzeit reichlich aufgewogen wird. Für größere Zeitungsdruckereien iſt es empfehlenswert, einige beſonders tüchtige, geſchickte Akzidenz- oder Inſeratſetzer ausſchließlich mit der Anfertigung von flüchtigen Skizzen für möglichſt alle größeren Inſerate zu beſchäftigen. Solche Skizzen können in mehrere Teile zerſchnitten werden, damit verſchiedene Setzer an dem Inſerat ſetzen können.

Digitized by Google

Bei allen Inſeraten iſt zwar auf möglichſt einheitliche Schriftenwahl zu ſehen, aber manchmal läßt ſich dieſe nicht durchführen. Die Wahl einer aparten, in der betreffenden Zeitung oder Zeitſchrift ſelten verwendeten Schriftgarnitur trägt viel zur auffälligen Wirkung der Anzeigen bei. Schon ein aus Schreibmaſchinenſchrift geſetztes Inſerat hebt



Beiſpiel 30 (etwas verkleinert)

ſich von den übrigen wirkungsvoll ab. In Zeitſchriften uſw., deren Inſerate ausſchließlich aus Antiqua geſetzt ſind, wird ein aus Fraktur geſetztes Inſerat auffallen.

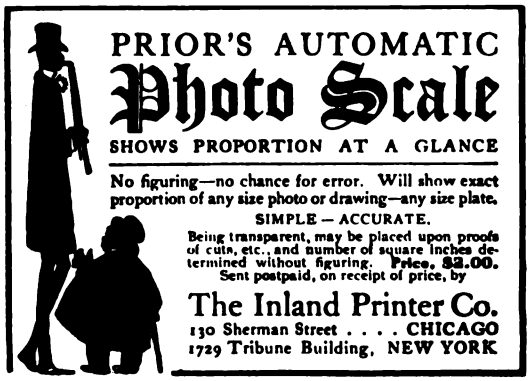
Von großer Wichtigkeit ſind bei allen Inſeraten geſchickte Raumverteilung und gute Kontraſtwirkungen. Mehr oder weniger volle Flächen müſſen mit richtig abgewogenen leeren Räumen oder mit aus in kleinſter Schrift zu ſetzenden Satzgruppen abwechſeln. Auf dieſe Weiſe laſſen ſich ſehr gute Wirkungen der Inſerate erzielen, auch wenn ſolche ungünſtig plaziert ſind.

Digitized by Google

Auch durch eigenartige Umrahmungen, die aus einem sich immer wiederholenden Bildchen, Signet oder Buchstaben zusammengesetzt sind (siehe nebenstehendes Beispiel), können Inserate auffallend gestaltet werden.

Um Zeilen, Satzgruppen oder Illustrationen in Inseraten besonders

Beispiel 33



Beispiel 34

gut zur Geltung zu bringen und dabei gleichzeitig das Inserat eigenartig zu gestalten, werden häufig Hände und Pfeile angewendet (Beispiele 27 bis 30). Jedoch müssen in vielen Fällen die Hände oder Pfeile gezeichnet und geätzt werden, um die beabsichtigte originelle Wirkung zu erzielen.

Originalität kann einem Inserat auch durch einen geschickt abgefaßten Text bzw. durch ein Schlagwort verliehen werden (siehe Beispiel 23 und 24). Dagegen wirken Schlagwörter, die beispielsweise neueren Operettentexten entnommen sind und gewaltsam zu Waschmaschinen- oder Flaschenspülapparat-Inseraten usw. benutzt werden, wie: „Kind, du kannst

Digitized by Google

tanzen“ (Beiſpiel 38), abſolut nicht. Man merkt ſofort beim Weiterleſen, daß es ſich um Ankündigung von Gegenſtänden handelt, zu denen die Überſchriftszeile in keiner Beziehung ſteht. Infolgedeſſen werden die meiſten Leſer das Inſerat nicht weiter beachten und trotz des „Tricks“ wohl kaum erfahren, was in dem Inſerat angekündigt wird.

Wirklich originelle Inſerate ſind u. a. die Beiſpiele 31 bis 36; ſie bedürfen keiner Erläuterung.

Häufig kommen auch Plakatreproduktionen für Inſerate zur Anwendung, doch muß ſich das Plakat auch hierzu eignen, andernfalls muß es, beſonders wenn es in Strichätzung wiedergegeben werden ſoll, entſprechend umgearbeitet werden. Durch die verkleinerte Wiedergabe des Plakats wird die Aufmerkſamkeit des Publikums in erhöhtem Maße auf den anzukündigenden Gegenſtand hingelenkt, denn man ſieht das Plakat an den Anſchlagſäulen und in verkleinertem Maßſtabe in den Zeitungen. Natürlich werden nur originelle Plakate Beachtung finden (ſiehe die Beiſpiele 39 bis 42 auf Seite 27).

Beiſpiel 35 (ſtark verkleinert)

Manchmal wird jedoch auch nur ein Teil und zwar der „ſpringende Punkt“ des Plakats für die Inſerate benutzt. Das A in dem Inſerat Admiralspalaſt (Beiſpiel 9) kehrt auch in den Plakaten dieſes Etabliſſe-

Digitized by Google

ments in ebenſo auffälliger Form wieder. Die eigenartige Firmazeile in den Inſeraten des Schuhwarengeſchäftes Stiller in Berlin iſt dem Plakat dieſer Firma nachgebildet. Beiſpiel 18 (Adler=Schreibmaſchine)

Beiſpiel 36.

iſt eine verkleinerte Wiedergabe eines wirkungsvollen Plakats.

Für das „Nichtüberſehen“ kleinerer Inſerate iſt der Platz, den man ihnen in Inſeratſeiten größeren Umfanges anweiſt, von Wichtigkeit. Größere Inſerate werden, vorausgeſetzt, daß ſie gut ausgeſtattet ſind, an allen Stellen der Inſeratſeiten auffallen. Bei kleinen Inſeraten iſt dies

Digitized by Google

anders. Ein derartiges Inſerat kann für ſich allein betrachtet, ausgezeichnet wirken, zwiſchen anderen Inſeraten fällt es vielleicht weniger auf oder wird ſogar von den meiſten Leſern überſehen. Beim Zuſammenſtellen der Inſerate zu Kolumnen wird (namentlich in Tageszeitungen und vielen Zeitſchriften) leider zu wenig auf die Wirkung der einzelnen Inſerate Bedacht genommen. Häufig werden ſchwer wirkende Inſerate nicht genügend voneinander getrennt und die „ſchwarzen" Inſerate erdrücken einander. Deshalb muß von vorneherein auch mit einer ungünſtigen Plazierung kleinerer Inſerate gerechnet werden und es empfiehlt ſich, den in der richtigen Größe anzufertigenden oder auch den erſt ſkizzierten Inſeratentwurf auf einer Inſeratſeite an möglichſt ungünſtiger Stelle einzukleben. Auf dieſe Weiſe kann man ſich von der ſpäteren Wirkung des Inſerats leicht ein Bild machen.

Sommerwonunk.

Dass in diesem Wort zwei ortographische Fehler sind, sieht jeder sofort. Aber Tausende sehen immer noch nicht ein, welchen Fehler sie in jedem Jahr aufs neue machen: Sie gehen in eine Sommerfrische, die ihnen zu ihrer angeblichen Erholung für teures Geld Unbequemlichkeiten und Ärger in Hülle und Fülle bietet.

Beiſpiel 37

Kind, Du kannst tanzen

vor Freude, wenn Du die Fabrikate

Grude-Herde,
Tischler-Leim-Öfen,
Werkstatt-Heiz-Öfen

der

Göttinger Ofen- und Herd-Fabrik

Joh. Müller & Co.

Göttingen-E.

führst. ——— Kataloge mit hohem Rabatt frei.

Beiſpiel 38 (nicht nachahmenswert)

Damit hätten wir unſeren Streifzug durch das Gebiet der Inſeratausſtattung beendet. Aus den zahlreichen Beiſpielen, die ein Spiegelbild der heutigen Inſeratausſtattung geben, geht hervor, daß uns viele Mittel zu Gebote ſtehen, um Inſerate in einer auffälligen, die Augen des Leſers feſſelnden Art herzuſtellen. Von großem Nutzen iſt die Anlegung einer Inſeratſammlung, aus der ſich gelegentlich manches Motiv verwenden läßt.

Die Schrift iſt jedoch die Hauptſache bei jedem Inſerat und ſie darf auf keinen Fall vernachläſſigt werden. Viele Beiſpiele dieſes Artikels, namentlich die Inſerate des „American Printer" zeigen, daß beſonders gute Wirkungen erreicht werden, wenn man den „ſpringenden Punkt" oder die Schlagwörter des Inſerats illuſtriert. Es brauchen jedoch hier-

Digitized by Google

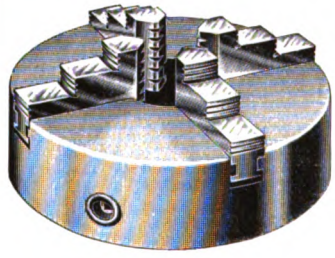
Beispiele 39—42

Digitized by Google

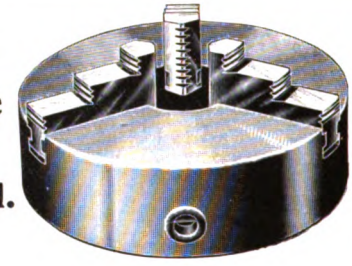
WE SPECIALISE IN

CHUCKS

Automatic Self-Centering Lathe Chucks, with Three and Four Jaws. In all Sizes.



Perfectly Concentric Action Guaranteed.



Samson Chuck for Exceptionally Firm Gripping.

Samson Chuck for use in High Speed and Turret Lathes.

SAMPLE CHUCK AND ILLUSTRATED PRICE LIST FROM—

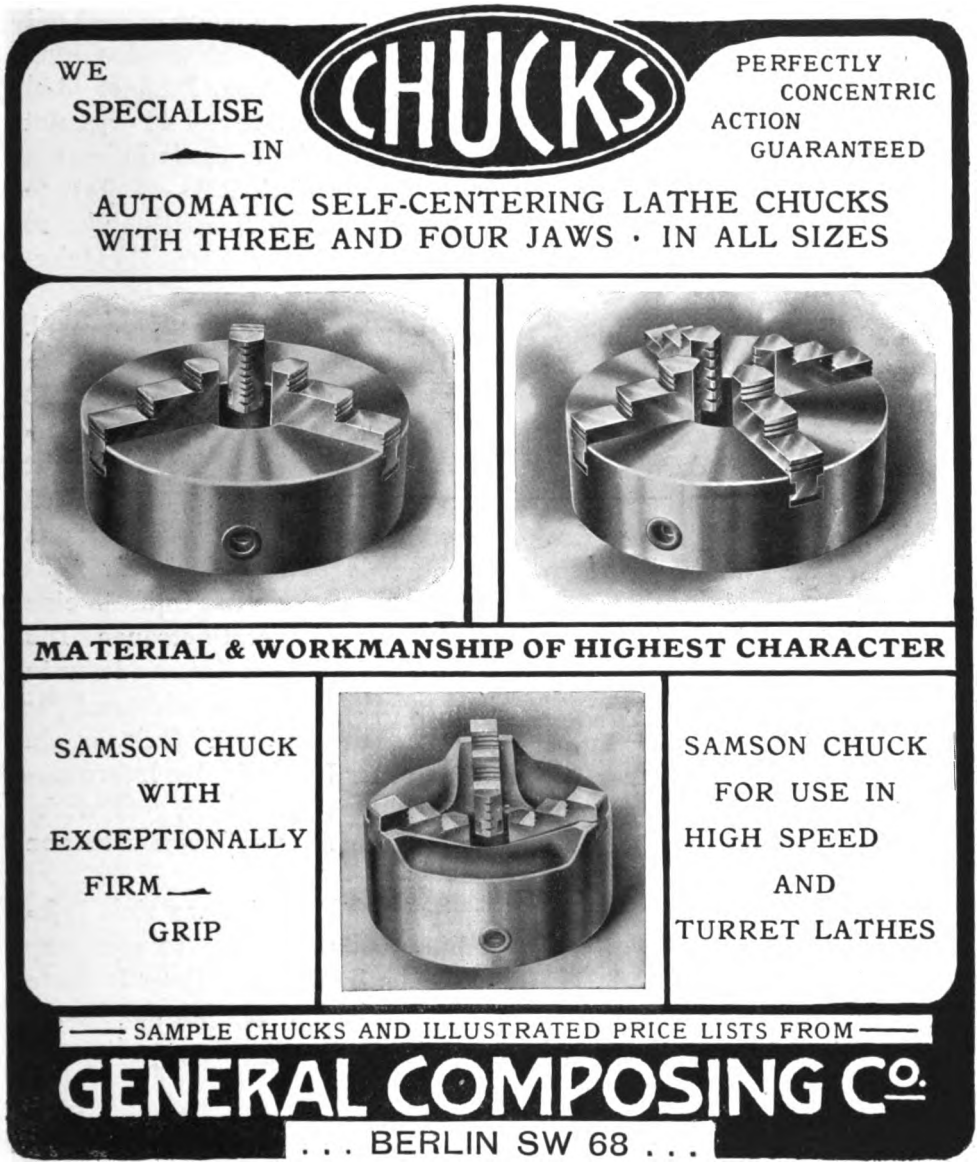
GENERAL COMPOSING Co.

BERLIN SW 68

Beispiel 43

für keineswegs immer nur figürliche Darstellungen gewählt zu werden, sondern die Beispiele 31, 33 und 36 zeigen, daß der Text des Inserats auch mit anderen Mitteln zweckentsprechend illustriert werden kann. Deshalb ist es auch dem zeichnerisch begabten Akzidenz- und Inseratsetzer möglich, künstlerische Inserate herzustellen. Wenn man berücksichtigt, daß viele Inserenten auf die Dauer eine künstlerische Ausstattung ihrer Inserate nicht umgehen können, so ist dieser Punkt für den zeich-

Digitized by Google



Beiſpiel 44

nenden Buchdrucker von größter Wichtigkeit. An figürliche Zeichnungen werden ſich die wenigſten zeichnenden Buchdrucker heranwagen dürfen, aber es kommen in der Praxis ſehr viele Fälle vor, wo man ſein zeichneriſches Können in der Inſeratausſtattung anwenden und ſich auf dieſe Weiſe eine beſſer bezahlte Poſition erringen kann.

Wenn beſonders effektvolle Inſerate zu ſchaffen ſind, oder wenn das Inſerat in Zeitungen bzw. Zeitſchriften erſcheint, deren Zeilenpreis ein

Digitized by Google

besonders hoher ist, so sollte man sorgfältig prüfen, ob das Inserat mit Satzmaterial ausgeführt werden kann, ob es gezeichnet werden muß oder beide Arten miteinander kombiniert werden müssen. Beispiel 43 ist gut und wirkungsvoll gesetzt, aber im Vergleich zu Beispiel 44 erscheint es nüchtern. Wenn man berücksichtigt, daß das betreffende Inserat in einer englischen Zeitschrift pro Aufnahme über Mark 100.— kostet, so spielen demgegenüber die Kosten für die effektvollere Ausstattung keine Rolle. Der Inserent wird sich in solchen Fällen kaum weigern, die Mehrkosten für die Zeichnung und Ätzung zu bezahlen.

Das Sparen bei der Inseratausstattung ist eines der größten Übel. Manche der unter Zuhilfenahme des Mertens-Tiefdruckes hergestellten Inserate lassen in ihrer Ausstattung zu wünschen übrig. Wer z. B. 500 bis 1000 Mark für ein Inserat bezahlt, sollte nicht allein auf eine tadellose Reproduktion der bildlich wiederzugebenden Gegenstände bedacht sein und von den Photographien gute Retuschen herstellen lassen, sondern auch auf eine künstlerische Ausstattung des Inserats in seinen sonstigen Teilen sehen. Wenn die in Frage kommende Druckerei hierfür nicht eingerichtet ist, dann sollte man mit der Ausstattung des Inserats eine modern eingerichtete, leistungsfähige Akzidenzdruckerei betrauen. Die Mehrkosten für die Retuschen und die Herstellung des Satzes dürfen in solchen Fällen nicht den Ausschlag geben. Aber es ist bezeichnend für manche Zeitungsdruckereien, daß sie viele Tausende von Mark für ein neues Bilderdruckverfahren (das doch in erster Linie für den Inseratenteil in Betracht kommt) ausgeben und auf eine einwandfreie, geschmackvolle Ausstattung der in Betracht kommenden Inserate anscheinend keinen besonderen Wert legen.

Die Zeit wird jedoch wohl nicht mehr allzufern sein, wo viele Inserenten den Unterschied zwischen schlechter und guter Inseratausstattung unterscheiden können und eine künstlerische Ausstattung ihrer Inserate fordern. Hoffentlich werden wir es noch erleben, daß sich der Kunstgeschmack unserer Zeit auch in den Inseraten der meisten Tageszeitungen wiederspiegelt.

Digitized by Google

NOTENSCHRIFT UND NOTENDRUCK IN ALTER UND NEUER ZEIT*)

VON JOH. NÖTH, WÜRZBURG

eim Betrachten eines Notendruckes heutiger Zeit, sei es Stich, Stein- oder Buchdruck, werden wohl Wenige den Entwickelungsgang kennen, welchen der Notenkörper nehmen mußte, um zu seiner jetzigen Vollkommenheit zu gelangen. Da der Notendruck in jeder Art gegenwärtig in Deutschland von einer Anzahl hervorragender Firmen gepflegt wird und infolgedessen auf einer hochentwickelten Stufe steht, dürfte es die Leser des Jahrbuches gewiß interessieren, diesen Zweig der Graphik in seinem historischen Werdegang zu verfolgen.

Eines der ältesten Kulturvölker, die Griechen, besaß bereits im Zeitalter des Perikles (um das Jahr 429 vor Chr.) eine zu hoher Vollkommenheit der Tonbezeichnung entwickelte Notenschrift. Leider ist von diesen griechischen Noten, die hauptsächlich Hymnen behandelten, auf unsere Zeit gar nichts überliefert worden. Diese griechische Notenschrift war eine Buchstaben-Tonschrift, denn die zu singenden oder zu spielenden Töne wurden durch Buchstaben des griechischen Alphabets über den Textworten angedeutet.

Im 7. Jahrhundert unserer Zeitrechnung wurde noch die Möglichkeit zurückgewiesen, musikalische Melodien überhaupt durch irgend eine Niederschrift festzuhalten; es war also damals von der erst genannten griechischen Buchstaben-Tonschrift absolut nichts bekannt.

Eine weitere Art der Notierung, die sogenannte Neumenschrift, wird Papst Gregor I. († 604) zugeschrieben. Sie behandelte die Gesänge der christlichen Kirche. Dokumente stellen allerdings das Vorhandensein der Neumenschrift erst im 8. Jahrhundert fest, doch wird kaum anzunehmen sein, daß die vielen kirchlichen Gesänge früherer Jahrhunderte ohne jede Notenschrift gewesen sein sollen.

Die Neumenschrift (Neume kommt vom griechischen Neume, d. i. Wink) war bezüglich der Notierung der Tonhöhen unbestimmter als die untergegangene griechische Notenschrift. Während letztere mit großer Bestimmtheit jeden einzelnen Ton der Melodie forderte und auch die Dauer der Töne, also den Rhythmus, durch verschiedene Längezeichen (— zweizeitig, ⌋ dreizeitig) festsetzte, bezeichnete die Neumenschrift in erster Linie nur die Tonhöhenbewegung der Melodie. Durch Versinnbildlichung von Steigen und Fallen der Töne mit auf- und abwärts

*) Benutzte Quellen: Festschrift von Prof. Riemann, Leipzig 1896 und Faulmann, Geschichte der Buchdruckerkunst 1882.

Digitized by Google

gebogenen Linien kam ein ganz neues Mittel zur Anwendung, eines, an welches die Griechen in ihrer Notenſchrift nie gedacht hatten. Das Syſtem der Neumenſchrift war allerdings im Anfang ſehr unzulänglich und primitiv, doch war es beſtimmt, im Laufe der Jahrhunderte zu einer wichtigen Bedeutung zu gelangen. Ohne dieſes Syſtem wäre wohl der große Aufſchwung der Muſik, den ſpäter das Mittelalter brachte, kaum möglich geweſen. Unſere jetzige Notenſchrift verdankt ihre Hauptteile der Neumenſchrift. Nachſtehend die Bedeutung einiger Zeichen: .| = tief und ſodann hinauf; |. = hoch und ſodann herunter; :| = der zweite und dritte Ton höher als der erſte; |: = der zweite und dritte Ton tiefer als der erſte; :|: = zwei ſteigende und dann fallende Töne.

An Stelle ſolcher Einzeldarſtellungen der Töne zu einer Melodie traten bald Zuſammenziehungen durch verſchieden geſchwungene Kurven. Außer dieſen Zeichen gab es noch mancherlei Verzierungszeichen: der Triller, der Pralltriller, der Mordent und ??? das Vibrationszeichen.

Um das Jahr 1026 wurde die Neumenſchrift vervollkommnet und in ein Syſtem von vier Linien eingeteilt, welche die Tonhöhe der einzelnen Zeichen feſt beſtimmten. In der Abſicht, die Tonhöhe ohne Zweifel zu markieren, wurden ſtärkere Druckſtriche für die einzelnen Noten angewendet und dieſe wieder durch feine Striche mit einander verbunden. Nachfolgend ein Beiſpiel: Aus dieſen Formen entſtanden bereits im 12. Jahrhundert die quadratiſchen Formen der Notenkörper, die Choralnoten: Dieſelben haben ſich bis auf unſere Zeit unverändert erhalten. Die alten Meiſter der Kirchenmuſik benutzten ausſchließlich dieſes Notenſyſtem.

Aus den alten Neumenformen entſtand in verdickten eckigen Nachbildungen die ſogenannte gotiſche oder deutſche Choralnote, auch Nägel- und Hufeiſenſchrift genannt. Die Eigentümlichkeit dieſer Schrift zeigt folgende Form: Bald nach der Einteilung in ein Vierlinienſyſtem (1026) ging man auch daran, die Tondauer, alſo den Rhythmus, zu beſtimmen. Es wurde hierbei das bis jetzt gültige Mittel angewandt, die Tondauer durch eine verſchiedene Geſtalt der Notenzeichen darzuſtellen. Hiezu wurden in erſter Linie die beiden Urzeichen der Neumenſchrift, die Virga und der Punkt benutzt, denn durch die Anwendung von Linien war die Unterſcheidung von Virga und Punkt gegenstandslos geworden und daher dieſe Zeichen zu einer anderen Verwendung als Tondauer verfügbar. Die kirchlichen Geſänge behielten zwar meiſtens noch die alten Formen der Neumen bei; aber bei den Noten neuerer Geſänge wurde doch allmählich von dieſen Formen abgegangen und die Virga und der Punkt zur Unterſcheidung von Länge und Kürze des Tones angewandt.

Digitized by Google

Man nannte nun diese Notierung gegenüber der alten Neumenschrift — Mensuralnotenschrift. Die ersten Pioniere des Kontrapunktes im 12. Jahrhundert wandten diese Notierung bei mehrstimmigem Satze vorwiegend an. Als drittes Zeichen für die Kürzung einer Note kam dann noch die sogenannte Semibrevis, die halbe Kürzung, in ihrer rhombischen ◆ Form hinzu.

In ihrem Aussehen schließen sich die Mensuralnotierungen durchweg den Choralnoten an, sogar auch in den Ligaturen. Besonders die letzteren sind bei einer aufmerksamen Betrachtung das beste Mittel, die Mensuralnotierung festzustellen. Die beiden, aus den Choralnoten übernommenen zweitönigen Ligaturen sind nun: (steigend) (fallend) = Brevis Longa Beide Ligaturen bildeten mit ihrer Bedeutung kurz = Brevis und lang = Longa im Anschluß an eine entsprechende Vortragsweise der Ligaturen im Choral die Grundlage.

Die Zeichen für die verschiedenen Werte der einzelnen Töne waren nach der sogenannten schwarz-roten oder schwarz-weißen Notierung (gebräuchlichste Mensuralnotierung im 13. und 14. Jahrhundert) folgende: Maxima longa; Longa; ■ Brevis; ◆ Semibrevis; Minima; Semiminima. Etwa um 1450 wurde diese Notierung durch die weiß-schwarze verdrängt, d. h. alle Noten blieben unausgefüllt und nur die Umrisse wurden gezeichnet, also in solchen Fällen, bei welchen früher rot angewendet war, trat die schwarze Füllung ein. Die verschiedene Eigenart der Mensuralnotierung kann hier, weil zu umfangreich für diese Abhandlung, nicht genannt werden.

Neben der kurz geschilderten Entwickelung der Neumenschrift und der aus dieser hervorgegangenen Mensuralnotenschrift, welch erstere bis ins 16. Jahrhundert fast ausschließlich für die Vokalmusik Verwendung fand, entstand wahrscheinlich im 15. Jahrhundert neben diesen beiden Notenformen eine selbständige Notierung für die Musikinstrumente, welche man Tabulaturen nannte. Das Gemeinsame dieser Tabulaturen war die Bestimmung der Dauerwerte der Töne durch besondere von den Tonhöhenbezeichnungen getrennte Zeichen. Diese rhythmischen Wertzeichen waren: ● als längste Note oder Ganze; | als halbe Note; ┌ als Viertelnote; ╒ als Achtelnote; ╘ als Sechzehntelnote. Die Zeichen gingen allmählich auch in die Mensuralmusik über. Eine Eigentümlichkeit der Tabulaturen, welche anfangs des 17. Jahrhunderts von den Mensuralnoten übernommen wurde, ist der Taktstrich, die Gliederung einer Notenreihe in gleiche Teile, gewöhnlich von zwei Halben = || oder drei Vierteln ┌ ┌ ┌. Die Tabulaturen sind unseren heutigen Noten, was rhythmische Verhältnisse betrifft, vollauf entsprechend. Für das Lesen von Tabulaturen lag die Hauptschwierigkeit auf dem Gebiete der Tonhöhenbestimmung, für welche verschiedene Systeme angewendet wurden:

Digitized by Google

1. Die sogenannte deutsche Orgeltabulatur, welche die Töne mit Buchstabennamen bezeichnete.

2. Die spanische Orgeltabulatur, welche mit einer nicht mehr genau nachweisbaren italienischen identisch gewesen sein soll. Diese spanische Orgeltabulatur bestand aus Ziffern; die verschiedenen Oktaven, also je acht Töne, wurden durch Punkte und Striche neben den Ziffern bezeichnet.

3. Die italienische Lautentabulatur, ebenfalls mit Ziffern, doch bezeichneten diese, im Gegensatz zur spanischen Orgeltabulatur, nicht Töne bestimmter Höhe, sondern die sechs Saiten des Instrumentes (Laute).

4. Die ältere französische Lautentabulatur, mit der italienischen nahe verwandt, aber mit nur fünf Linien und der kleinen Buchstabenbezeichnung.

5. Die deutsche Lautentabulatur. Allen derartigen Werken war ein sogenannter Lautenkragen beigegeben, d. h. eine Abbildung des Griffbrettes der Laute mit ihren sechs Saiten. Die fünf höheren leeren Saiten wurden durch die Ziffern 1—5 bezeichnet und zwar die tiefste als 1., die höchste als 5. (sogenannte Quintsaite). Für die Streichinstrumente soll im Mittelalter die Buchstabennotierung gebräuchlich gewesen sein.

Als neuere Lautentabulatur kam um die Mitte des 17. Jahrhunderts eine französische hinzu, welche bald alle anderen Lautentabulaturen verdrängte. Der Unterschied lag hierbei gegen die ältere französische nicht in der eigentlichen Tabulierung, sondern in der Stimmung des Instrumentes selbst.

Die Musik des Altertums und Mittelalters behandelte vorwiegend Vokalmusik. Selbst die rein instrumentalen Werke entstammten bis ins 15. und 16. Jahrhundert ursprünglich Gesangsmelodien, so daß es eigentlich selbstverständlich erscheint, wenn die Notenschrift an die Sprachschrift gebunden war.

Für die prächtige Ausführung von Handschriften im Mittelalter boten gerade die Musiknotenwerke vorzügliche Gelegenheit und weisen Gradualien, Antiphone und Missalien aus jener Zeit, wie solche noch zahlreich in großen Bibliotheken vorhanden sind, meistens eine oft künstlerische Ausstattung auf.

Nachdem vom 11. Jahrhundert ab die oben geschilderten Neumen auf Linien geschrieben worden waren, wurden farbige Notenlinien ein besonderer Schmuck solcher Werke. Etwa zwei Jahrhunderte hindurch wurde z. B. die F-Linie mit Zinnoberrot und die C-Linie gelb gemalt. Späterhin kam dann der Modus auf, alle Notenlinien einfach rot zu malen, so daß sich hierdurch die Notenkörper besser abhoben. Das beste Pergament und große Formate wurden zu diesen Werken ausgesucht, der Einband ferner mit gepreßtem oder gestanztem Leder her-

Digitized by Google

geſtellt und außerdem oft noch mit Edelmetallſchließen und eingeſetzten Edelſteinen verſehen. Solche kunſtvolle Bücher mit Noten wurden vorwiegend von Kloſterbrüdern geſchrieben.

Bisher galt es als feſtſtehend, daß die älteſten Verſuche, Muſiknoten zu drucken, ſich des Holzſchnittes bedienten. Es wurden hierzu Tafeln aus Lindenholz verwendet, auf denen die Noten herausgearbeitet und alles umgebende Unnütze hinweggeſtochen wurde. Das älteſte derartig hergeſtellte Werk ſoll um 1473 in Augsburg gedruckt worden ſein. Eine große Anzahl weiterer Werke wurde noch in den erſten Jahren der Buchdruckerkunſt ſo hergeſtellt, daß die Noten urſprünglich im Druck frei blieben. Die Notentafeln wurden dann in Holz ausgeſtochen und nachträglich in das Buch eingedruckt. Das berühmte Mainzer Pſalterium von Fuſt und Schöffer um das Jahr 1457 zeigt ſogar noch die nachträgliche Eintragung der Noten mit der Hand.

Der Notendruck blieb bis um dieſe Zeit leider immer noch ein Stiefkind der Typographie, denn kein Werk des 15. Jahrhunderts zeigt Notendruck mit gegoſſenen, zuſammenſetzbaren Notentypen.

Der Italiener Petrucci zu Venedig ſoll gegen Ende des 15. Jahrhunderts derjenige geweſen ſein, der die erſten Choralnoten mit beweglichen Typen druckte. Urſprünglich wurden die erſten Notendrucke in Doppeldruck ausgeführt und zwar in der Weiſe, daß die Linien zuerſt gedruckt und hierauf in dieſe die Noten eingedruckt wurden. Man war auf dieſen Ausweg verfallen, da die Herſtellung der Notentypen mit Linien zum Zuſammenſetzen großen Schwierigkeiten begegnete.

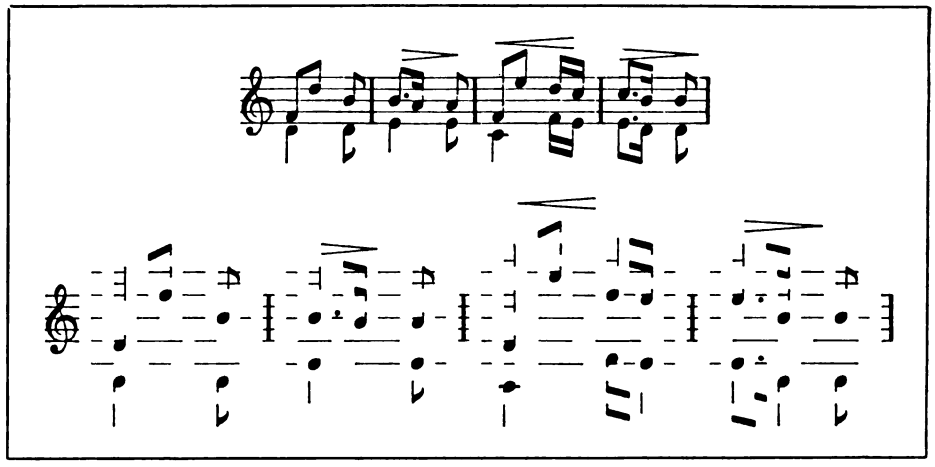
Unzweifelhafte Forſchungen haben aber ergeben, daß Würzburg das Verdienſt gebührt, den erſten Miſſaledrucker in Joerg Reyſer beſeſſen zu haben. Das von dieſem zuerſt mit beweglichen Notenlettern in gotiſcher Form gedruckte Werk iſt das berühmte Miſſale Herbipolenſe mit dem Druckdatum 8. November 1481. Genanntes Werk iſt noch jetzt im Beſitze der Würzburger Univerſitätsbibliothek. Außer dieſem Miſſale mit Noten hat Joerg Reyſer noch weitere größere Miſſale in den Jahren 1484, 1491 und 1493 hergeſtellt, von denen jetzt noch einzelne Exemplare in deutſchen Bibliotheken vorhanden ſind. Joerg Reyſer hatte als Muſiknotendrucker einen angeſehenen Namen. Seine Notentypen waren ſchöner und eleganter als die ſeiner damaligen Kollegen. Außer Joerg Reyſer haben noch Johann Senſenſchmidt in Bamberg, Konrad Kachelofen in Leipzig und Andere Hervorragendes im Miſſalenotendruck geleiſtet.

Das Verdienſt, die erſten Punzen für den Guß ſogenannter durchgehender Notentypen angefertigt zu haben, gebührt eigentlich dem Franzoſen Pierre Hautin in Paris um das Jahr 1525. Die Hautinſchen Notentypen fanden bald ihren Weg durch das halbe Europa und wurden im 16. Jahrhundert mit dieſen Notentypen eine Anzahl hervorragender

Digitized by Google

Werke hergeſtellt. Auch ein weiterer Pariſer Graveur und Schriftgießer, Le Bec, ſtellte um das Jahr 1540 ſchöne Muſiknotentypen her. Deſſen Typen wurden von einer Pariſer Firma Le Roy & Ballard angekauft, deren Familie es verſtand, ihr Privileg zum alleinigen Druck mit dieſen Notentypen bis zum Oktober 1763 aufrecht zu erhalten. Allerdings konnten dieſe letzteren franzöſiſchen Drucke, was Schönheit anlangt, keinen Vergleich mit denen des Italieners Petrucci noch Ende des 15. Jahrhunderts aushalten. Noch weitere franzöſiſche und auch niederländiſche Drucker bemühten ſich, den Druck mit beweglichen Notentypen zu verſchönern und zu verbeſſern. Keinem der zahlreichen Formenſchneider und Schriftgießer im In- und Auslande gelang jedoch die Löſung des Problems, wie es zu ermöglichen ſei, mehrere Noten übereinander in demſelben Linienſyſtem zu drucken, ohne für jede Kombination einer beſonderen Type zu bedürfen.

Erſt 250 Jahre nach Petruccis verbeſſertem Menſuralnotendruck gelang es dem berühmten Leipziger Verleger und Drucker Johann Gottlob Imanuel Breitkopf im Jahre 1755 die erſte Probe eines neuen Verfahrens zu veröffentlichen. Breitkopfs zerlegbare oder eigentlich zuſammenſetzbare Notentypen ſind, abgeſehen von Verſchönerungen beim Schnitt, mit dem heute noch im Buchdruck üblichen Notenſatz identiſch. Ein Abdruck der von Breitkopf hergeſtellten kleinen Notentypen findet ſich in Faulmanns „Geſchichte der Buchdruckerkunſt“. Zur deutlichen Veranſchaulichung des ſeit Breitkopf üblichen Verfahrens folgt nachſtehend ein Notenbild mit darauffolgender Auseinanderlegung:



Die vorgenannte Neuerung brachte viel Aufregung, da die Konkurrenz Breitkopf die Ehre der Priorität ſtreitig machen wollte. Trotz der enormen techniſchen Verbeſſerung für den Notendruck gelang es aber nicht ſofort, das Verfahren allgemein zur Einführung zu bringen. Deutſchland ge-

Digitized by Google

bührt aber durch die Versuche mit diesen Noten unbedingt das Verdienst, für den Musiknotendruck bahnbrechend gewirkt zu haben.

Unter Zugrundelegung der von Breitkopf geschaffenen Neuerung haben sich in den letzten Jahrzehnten hervorragende deutsche Schriftgießereien fortwährend bemüht, die zerlegbaren Notentypen zu verbessern und zu verschönern. Ein Hauptverdienst hierbei gebührt auch der Leipziger Schriftgießerei Numrich & Co., welche mit ihren neuen, seit vorigem Jahr auf den Markt gebrachten Notentypen in verschiedenen Graden wirklich etwas Hervorragendes für den Musiknotendruck geleistet hat. Das von genannter Firma herausgegebene Musterheft zeigt die Schönheit und Verwendbarkeit dieser neuen Musiknotentype in bestem Lichte.

Der Notendruck selbst wird in allen Ausführungen in ganz bedeutender und hervorragender Weise von einer Anzahl der ersten deutschen Firmen als Spezialität betrieben. Die hohe Entwickelung und Vervollkommnung ist gewiß auch ein gutes Zeichen für unser nationales Musikleben.

Nachdem in den vorausgegangenen Zeilen die historische Entstehung der Notentype in kurzen Zügen geschildert wurde, dürfte eine kleine Erläuterung über die technische Herstellung des typographischen Notensatzes manchen der Leser noch interessieren.

Für den Satz von Musiknoten ist es fast unerläßlich, daß der Setzer einige musikalische Kenntnisse besitzt. Vor allem muß er wenigstens den Notenwert und die vorkommenden Zeichen kennen. Er soll ferner wissen, wie Noten gelesen und geschrieben werden. Ein Notensetzer muß sich an ein genaues Arbeiten gewöhnen und viel Geduld haben. Das Typenmaterial zum Notensatz beruht auf einem eigenen Geviertsystem, d. h. alle Teile gehen auf Gevierte einer gewissen Stärke aus. Der Kegel eines Notengeviertes in Tertia ist 3½ Punkt stark, derjenige von Text 4 Punkt, von Doppelmittel 5¾ Punkt. Das obenerwähnte Numrichsche Notensystem ist auf ein besseres Punktsystem eingerichtet und zwar auf 3, 4 und 5 Punkte; es bietet somit dem Setzer in der Berechnung einer Notenzeile entschiedene Vorteile. Für das Auge kommen gerade diese Noten an Schönheit und Gleichmäßigkeit den gestochenen am nächsten. Den Laien wird der Anblick eines Notenkastens zuerst wohl verwirren, denn ein solcher Kasten enthält über 300 verschiedene Zeichen. Beim Notensatz kann mit einer Zeile nicht wie beim Handsatz verfahren werden, sondern der Setzer muß sich seine Zeile vorher einteilen und nach Geviertbreiten ausrechnen. Der scheinbare Zeitverlust durch diese Arbeit wird von einem guten Notensetzer stets wieder eingebracht. Korrekturen beim Notensatz sind sehr schwierig auszuführen und infolgedessen auch mit großem Zeitverlust verbunden. Falls unter die Noten Liedertext kommt, ist bei der Einteilung und Ausrechnung einer Notenzeile ganz besonders darauf Rücksicht zu

Digitized by Google

nehmen. Am schwierigsten ist der Satz von Partituren, ferner auch von vierstimmigen Liedern, bei denen jeweils unter und über die Linien Noten zu stehen kommen, ganz besonders aber Werke über Musiklehre mit komplizierten Notenbeispielen. Das Ablegen des Notensatzes muß mit großer Sorgfalt geschehen und kann dieser Satz nicht wie Schriftzeilensatz in Griffen auf die Hand genommen werden, sondern er muß vom Setzschiff aus behutsam auseinandergeteilt und vorsichtig in die einzelnen Fächer gelegt, nicht geworfen werden, damit die Notentypen, die sehr teuer sind, keinen Schaden erleiden. Wer sich noch eingehender mit dem Notensatz beschäftigen will, lese die betr. Lehrbücher über diesen Zweig.

Zum Schlusse sollen noch die dem Typennotendruck verwandten und gebräuchlichsten graphischen Verfahren kurz gestreift werden.

Der größte Teil der jetzigen Musikerzeugnisse wird noch von gestochenen Noten gedruckt. Der erste derartige Druck als eigentlicher wirklicher Kupferstich soll nach Chrysander im Jahre 1586 zu Rom hergestellt worden sein. Ein phototypischer Nachdruck dieses Werkes ist in der Kgl. Bibliothek zu Berlin aufbewahrt. Nach den ersten Versuchen des Kupferstiches folgten bald weitere. Der Kupferstich der Musik wurde im Anfang durchweg mit der Hand ohne andere Hilfsmittel als den Stichel und für die Linien das Lineal, ausgeführt. Erst nach und nach kamen Spezialwerkzeuge für den Stich zur Verwendung.

Anstatt der Kupferplatten brachten im Jahre 1724 zwei Engländer sogenannte Pewter-Platten (eine Mischung von Zinn und Blei) in Anwendung und bildete auch dieses Verfahren bald einen weiteren Fortschritt in der Technik des Notenstiches. Zum Stich der berühmten Händelausgabe verwendete man im Jahre 1865 statt Pewter Zink, das jenem bedeutend überlegen war und sich auch viel weniger abnützte. Jetzt wird nur ganz vereinzelt noch direkt von gestochenen Platten gedruckt. Die letzteren werden vielmehr nur zur Herstellung von Überdrucken auf Umdruckpapier benutzt. Die Seiten werden dann bogenweise zusammengestellt und auf den Lithographiestein übergedruckt, worauf der Stein geätzt und zum Druck der Auflage in der Steindruckschnellpresse verwendet wird. Durch dieses Verfahren werden die gestochenen Platten für spätere Neuauflagen geschont, während sie bei direkter Benützung stark abgenutzt würden. Die Musikalien der großen Ausgaben der Bach- und Händelgesellschaft werden zurzeit noch direkt von gestochenen Platten gedruckt. Was die Schönheit des Aussehens der beiden Druckarten betrifft, so gebührt natürlich den gestochenen Noten der Vorrang, besonders wenn die Noten mit nicht zu viel Text verbunden sind. Ist letzteres der Fall, dann ist Notentypendruck vorzuziehen, da dieser mit Text billiger herzustellen ist. Dagegen sind reine Musiknoten im Stich wieder billiger als Typendruck.

Digitized by Google

Die Reproduktion früherer Drucke, von denen Platten nicht mehr existieren, deren Neustich aber zu viel Kosten verursachen würde, erfolgt mittels des anastatischen Verfahrens (dem sogenannten Klatschdruck). Bei diesem Verfahren wird die Druckfarbe der einzelnen Seiten durch Befeuchtung der Rückseite wieder gelöst und das Notenbild dann auf den Stein übertragen. Für diesen Druck sind natürlich stets zwei Exemplare eines Blattes erforderlich, eines für Vorder- und eines für Rückseite.

Der Steindruck wird vielfach ohne vorausgehenden Stich zur Herstellung von Musikalien verwendet; doch muß hierbei die Notierung mit autographischer Tinte niedergeschrieben und dann auf Stein abgeklatscht werden. Dieses Verfahren heißt man Autographie. Wegen seiner Billigkeit wird es hauptsächlich zur Herstellung von Chor- und Orchesterstimmen bei kleinen Auflagen verwendet. Die eigentliche Lithographie, die Noten mit den Linien verkehrt auf den Stein zu schreiben, kommt für den Notendruck weniger mehr in Betracht, weil dieselbe zu teuer und zeitraubend ist.

Die Wiedergabe alter Notendrucke erfolgt heute vielfach durch Lichtdruck oder auch Photolithographie. Eine Erläuterung hierzu erübrigt sich, da diese Verfahren schon wiederholt in Klimsch's Jahrbuch ausführlich geschildert wurden.

Wenn durch die kurze Schilderung das Interesse des Lesers an dem schönen Zweig der graphischen Kunst, dem Notendruck, geweckt wurde, ist der Zweck dieser Zeilen in bester Weise erfüllt. Für Historiker des Notendruckes wäre natürlich noch manches zu sagen, doch gehört dies nicht in den Rahmen dieser Abhandlung.

Digitized by Google

DIE EINFÜHRUNG EINER EINHEITLICHEN SCHRIFTHÖHE

VON FRIEDRICH BAUER

Als vor einigen Jahren der Kampf um die Einführung einer einheitlichen Schriftlinie ausgefochten wurde, ist es als Ziel, „aufs innigste zu wünschen", bezeichnet worden, daß nun bald „ein System, eine Höhe, eine Linie" in allen Buchdruckereien herrschen möchte. Oberflächlich genommen, könnte es dem einzelnen Buchdrucker wohl gleichgültig sein, welche Höhe seine Schriften haben, wenn nur alle Schriften seiner Buchdruckerei von gleicher Höhe sind. In früheren Zeiten ist den Buchdruckern die Schrifthöhe auch tatsächlich ziemlich gleichgültig gewesen; ja noch mehr, man wünschte gar keine einheitliche Schrifthöhe. Christian Friedrich Geßner in Leipzig sagt in seinem Handbuche „Die so nöthig als nützliche Buchdruckerkunst und Schriftgießerey" von 1740 über die Schrifthöhe: „Eine jede Buchdruckerey kan sich nemlich eine besondere Höhe erkiesen, wodurch man zu verhindern suchet, wenn aus einer Buchdruckerey Schriften sollten entwendet werden, daß sie nicht leicht in einer andern wiederum, wo man zumal accurat seyn will, gebrauchet werden können". Wir dürfen wohl annehmen, daß Geßner mit dieser Ansicht nicht allein stand, und anderseits sehen wir in dieser Meinungsäußerung ein Beispiel jener kleinlichen Ängstlichkeit, die dem deutschen Gewerbe des 18. Jahrhunderts im allgemeinen eigentümlich gewesen ist.

Einen weiteren Blick bekundet ein Reglement für den Buchhandel und die Buchdruckereien in Paris, das infolge eines Conseilbeschlusses vom 28. Februar 1723 erlassen wurde. Dieses Reglement, das die Buchdrucker verpflichtet, nur mit schönen Lettern auf gutes Papier zu drucken, enthält auch einige Vorschriften für die Schriftgießer. Die Schriftgießer sollen Proben ihrer Schriften und fertige mm bei der Syndikatskammer hinterlegen, damit man nachprüfen kann, ob Höhe und Kegel der Schriften mit den Modellen übereinstimmen. Die Höhe soll genau 10½ Linien des Fußmaßes betragen. Wenn die Schriften ungenau sind, so sollen sie eingezogen und eingeschmolzen werden und der Schriftgießer soll außerdem 50 Livres Strafe bezahlen. Schriften, die vom Auslande kamen, mußten nach der Syndikatskammer gebracht werden, und wenn ihre Höhe nicht genau 10½ Linien betrug, dann wurden sie vernichtet.

Es darf wohl angenommen werden, daß die hier festgelegte Höhe von 10½ Linien zu jener Zeit in Paris schon allgemein eingeführt war und daß die Bestimmung nur der Sorge entsprungen ist, die Höhe könnte durch sorglose Arbeit und durch Schriften, die vom Auslande eingeführt würden, wieder ungenau werden. Für den Schriftkegel verlangt das

Digitized by Google

Reglement nur die Übereinstimmung mit den hinterlegten Modellen; wie es mit diesen stand, davon weiß Fournier in seinem Handbuch von 1764 allerlei zu berichten; doch darauf einzugehen, ist nicht die Aufgabe dieser Zeilen.

Die im Jahre 1723 für die Pariser Buchdrucker getroffene Bestimmung der Schrifthöhe auf 10½ Linien des französischen Fußmaßes ist für die weitere Entwicklung des Schriftmaterials außerordentlich wichtig geworden. Als einige Jahre später (1737) Fournier le jeune das Schriftsystem auf den von ihm erfundenen typographischen Punkt neu aufbaute, da behielt er die im Gesetz bestimmte Schrifthöhe als unveränderlich festgelegt bei. Das Grundmaß des Schriftsystems Fournier, der Punkt, stimmte mit dem Fußmaß nicht überein; Fournier hat das auch weder gewollt noch behauptet, denn er wird auf die vorhandenen Schriftgrade angewiesen und bemüht gewesen sein, diese seinem System anzupassen. Didot hat dann später (etwa 1780) das Punktsystem mit dem französischen Punktsystem in Übereinstimmung gebracht (6 typographische Punkte = 1 Linie, 12 Linien = 1 Zoll). Die Schrifthöhe ließ aber auch Didot unverändert; er konnte dies umsomehr, da die Schrifthöhe jetzt mit dem Schriftkegel auf dem gleichen Grundmaße beruhte. Nach dem Didot-System betrug die Höhe 63 Punkte. Vielleicht hat gerade der Umstand, daß die Schrifthöhe nach dem Fußmaß gesetzlich festgelegt war, den Anstoß dazu gegeben, auch das System auf dasselbe Urmaß zu begründen.

Über die früheren Schrifthöhen-Verhältnisse in den deutschen Buchdruckereien ist fast gar nichts zuverlässiges bekannt. Die Ansicht Geßners, daß es gut sei, sich eine Höhe zu „erkiesen", scheint noch bis stark ins 19. Jahrhundert allgemein geteilt worden zu sein. Benjamin Krebs, einer der fortschrittlichsten Buchdrucker aus der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts, äußert sich in seinem Handbuch der Buchdruckerkunst von 1827 zwar auch über diese Frage. Er bestätigt, daß in Frankreich „die unveränderliche Höhe aller Charaktere 10½ Linien" (gemeint sind hier die Linien des französischen Fußmaßes) beträgt. Bei anderer Gelegenheit, als er „einfache und genaue Regeln" aufstellt, um „beständige Gleichförmigkeit in der Größe der Schriftkegel und in ihrer Höhe auf dem Papier zu erlangen", schreibt er aber: „Die Richtschnur für die Höhe auf dem Papier sei 11 Linien von Nompareille". Das wäre eine Schrifthöhe, die um eine halbe Nonpareille höher wäre als die französische. Inwieweit jedoch der deutsche Kegel von dem Didot-Kegel verschieden ist, darüber gibt uns Krebs keinen Aufschluß, und darauf kommt es an, wenn man die beiden Höhenangaben vergleichen will. Anscheinend nimmt Krebs gleiches System an, denn er sagt in der oben erwähnten Regel: „12 Linien (hier sind Zeilen gemeint) von Nompareille mögen genau einen Zoll betragen" — also wie beim Didot-System; aber welche Art von Zoll,

Digitized by Google

ob der französische, rheinische oder ein anderer, bleibt fraglich. Angenommen, Krebs meint den Pariser Zoll und damit eine Übereinstimmung seiner „Nompareille“ mit der Nonpareille des Didot-Systems, so bleibt ein Höhenunterschied von 3 Punkten bestehen und der Vorschlag Krebs' würde die Festlegung einer Höhe von 66 Punkten bedeuten, also jener Höhe, die noch heute als „deutsche Höhe“ bezeichnet wird. Es ist aber auch möglich, daß Krebs für seine Höhenbestimmung die Nonpareille des deutschen Systems im Auge hatte, und da dieses kleiner ist als das Didot-System, so würde die von ihm gewünschte Schrifthöhe der französischen sehr nahe kommen, denn der Unterschied zwischen 10½ Nonpareille Didot-Systems und 11 Nonpareille deutschen Systems beträgt nur 0,13 mm.

Aus allen diesen Erwägungen geht nur soviel hervor, daß mit den Angaben Krebs' eigentlich nichts anzufangen ist, und die Buchdrucker und Schriftgießer seiner Zeit sind denn auch tatsächlich nicht darauf eingegangen. Es blieb vorläufig beim Alten. Den Schriftgießern mögen bei der allmählichen Ausdehnung des Buchdruckereibetriebes die vielen verschiedenen Höhen wohl recht unbequem geworden sein, da aber jeder Schriftgießer für sich arbeitete und jeder Zusammenhang unter den Fachgenossen fehlte, so wird sich der einzelne damit als mit einer unabänderlichen Tatsache abgefunden haben.

In den vierziger Jahren hielt die Gießmaschine ihren Einzug in die deutschen Schriftgießereien und einige dieser Geschäfte wuchsen damit zu Großbetrieben — wenn auch nicht im heutigen Sinne — heran. Die vielen verschiedenen Schrifthöhen wurden nun erst recht unbequem. Wenn man die Schriften in der Höhe fertig auf der Maschine gießen wollte, so war dazu für jede Höhe ein besonderes Instrument erforderlich, und ein solches Gießinstrument ist ein teures Ding. Die alten Handinstrumente konnten „auf Höhe zugerichtet“ werden.

Der erste, der auf die „Wechselwirkung zwischen Gießmaschine und Schriftkegel-System“ öffentlich hinwies, war der Herausgeber des Journals für Buchdruckerkunst, Dr. Heinrich Meyer in Braunschweig. Dieser besaß neben seiner Buchdruckerei auch eine Schriftgießerei, für die er von Brockhaus eine der ersten Gießmaschinen gekauft hatte. Im Journal von 1847 berichtet Meyer über diese Maschine, in einem weiteren Aufsatze kommt er aber auf die vielen Widerwärtigkeiten zurück, die den Maschinen von den vielen Schriftsystemen und Höhen bereitet werden. Meyer nennt die Systemlosigkeit der meisten Druckereien und das Nicht-Zusammenpassen der verschiedenen Schriftkegel-Systeme ein „gewiß schlagendes Motiv, das für jetzt wenigstens der allseitigen Verbreitung der Maschine entgegensteht“. „Während in Frankreich das System der typographischen Punkte, basiert auf die Einteilung des vieux pied du roi,

Digitized by Google

wonach eine Linie desselben 6 Punkte enthält, und ebenso eine gleiche sogenannte Papierhöhe der Lettern (10½ Linien des alten französischen Fußes) zu allgemeiner Geltung und Annahme gekommen sind, begegnen wir in den deutschen Offizinen einer Schrifthöhe, die volle 2 Cicero auseinander liegt (wie z. B. die in einigen Druckereien Hamburgs gebräuchliche sehr niedrige englische der alten Frankfurter gegenüber); der Kegelstärken aber gibt es eine Unzahl, wie die Schriftgießer am besten wissen. Haben mehrere derselben auch seit Jahren darnach getrachtet, in ihren Absatzkreisen auf Einführung eines gleichmäßigen Systems hinzuwirken, so sind die Erfolge doch im Ganzen höchst sparsam gewesen. Mit dem Kegel wäre es noch gegangen, und ist zum Teil gegangen; aber mit der Höhe war es ein ander Ding. Nur wenige Anstalten konnten sich entschließen, eine jahrelang andauernde Übergangsperiode mitzumachen, während deren sich mehrere Höhen in der Offizin befunden und mancherlei Störungen im Arbeitsbetriebe veranlaßt haben würden."

Meyer sieht in der „unglücklichen Systemlosigkeit" den Grund, warum die Gießmaschine so wenig Eingang findet, die doch nicht nur dem Schriftgießer, sondern auch dem Buchdrucker „unberechenbaren Nutzen würde stiften können"; „die Gießmaschine hat die Mission, ein durchweg gleichförmiges Schriftkegel-System in Deutschland zu begründen". „Wir brauchen nach einem neuen System nicht zu suchen; das französische System der typographischen Punkte kann uns zum Anhaltspunkte dienen; ebenso die französische Schrifthöhe. An den Gießereien liegt es, daß sie sich mit Instrumenten für ihre Gießmaschinen versehen, welche genau dem französischen Systeme angepaßt sind, daß sie sowohl bei der Begründung neuer Offizinen denselben die Annahme der systematischen Kegelstärke und der betreffenden Höhe empfehlen, und ihre Kunden, in deren Anstalten abweichende Verhältnisse stattfinden, ebenwohl zur allmählichen Annahme zu bestimmen suchen."

Die Vorteile, die ein einheitliches System und eine einheitliche Höhe dem Buchdrucker bieten, erkennt Meyer u. a. darin, daß die Schriften in System und Höhe genauer würden, auch könnten die Schriftgießer auf Vorrat gießen und dann vom Lager billiger liefern, als wenn für jeden Auftrag ein besonderer Guß notwendig ist. Endlich empfiehlt Meyer den Buchdruckern, „so rasch wie möglich die schwankenden Verhältnisse aufzugeben und zu dem neuen System zu greifen". Den Schriftgießern gibt er den Rat, diesen Schritt beschleunigen zu helfen, indem sie künftig zweierlei Notierungen annehmen, die eine billigere für Schriften auf französisches System, die andere teurere für beliebige andere Höhe und Kegelstärke. —

Auf diese doch jedenfalls überzeugungskräftigen Anregungen antwortet im nächsten Jahre (1848) nur ein deutscher Schriftgießer: Friedrich

Digitized by Google

Dresler, der Eigentümer der Dreslerschen Gießerei in Frankfurt am Main, jetzigen Schriftgießerei Flinsch. Dresler hatte schon seit 1840 für Neueinrichtungen das französische System mit der entsprechenden Höhe eingeführt, ihm mußten also die Anregungen Meyers sehr willkommen sein, und wie er selbst bemerkt, hat er „schon beim Bau seiner ersten Maschine eingesehen, daß durch die Gießmaschine der einzige Weg eröffnet wird, in Deutschland gleichförmiges Schriftkegel-System einzuführen.“ Dresler hatte mit den damals neben ihm bedeutendsten deutschen Schriftgießern, Brockhaus und Hänel, den Gedanken besprochen, den Buchdruckern für Maschinenguß jeden nur möglichen Vorteil einzuräumen, nach 1850 aber keinen Maschinenguß anders als auf französisches System zu liefern. Aber: „Hr. Brockhaus fand sich bereit, bei Hr. Hänel scheiterte jedoch der Plan, weil er dessen Ausführung für unmöglich hielt. Ich stieß überall auf Hindernisse und Schwierigkeiten, und so ließ ich die Idee zuletzt fallen, wohl einsehend, daß sie nur durch vielseitiges Zusammenwirken ausführbar sei.“

Trotz seiner schlechten Erfahrungen ist Dresler aufs neue bereit, den Gedanken eines einheitlichen Schriftsystems zu fördern. Er schreibt: „Die Sache ist für den Schriftgießer wie Buchdrucker so wichtig, daß zu wünschen wäre, es möchten recht viele tüchtige Männer sie zum Gegenstand ihres Nachdenkens machen, zusammentreten, diesen Punkt besprechen und durch kräftige uneigennützige Tat dem Gedanken Leben geben. — Nur langsam, nur allmählich kann das gewünschte Ziel erreicht werden. Vielleicht ließe es sich dadurch bestimmen, daß dieser allseitigen Umwandlung eine Frist von 6—8 Jahren gesetzt würde. Vielleicht wäre es zweckmäßig festzusetzen, daß nach 1856 kein Schriftgießer anderen Guß wie nach allgemeinem System liefere. Die Zeit von 48—56 ist lange genug, um alle Buchdrucker nach und nach auf diesen Punkt gebracht zu haben und zwar auf die Art z. B., daß vorerst auf gleiche Höhe hingearbeitet wird. Ich für meinen Teil mache mich verbindlich, Jedem, welcher mir verspricht seinen Bedarf innerhalb der festgesetzten Frist von mir zu beziehen, daß ich alsdann sämtliche Zierschriften, wenn mir solche zugesandt, gratis auf die allgemeine Höhe bestoße und erfordert es die Einrichtung der Druckerei, daß dies an Ort und Stelle geschieht, so würde ich mich, bei gewiß annehmbaren Bedingungen, auch hierzu verstehen. — Wird eine Druckerei neu eingerichtet, so müßte schon innerhalb der Jahre 48—56 festgesetzt werden, daß dieselbe nicht anders als auf das anerkannte allgemeine System eingerichtet würde und damit dieser Punkt sicher beachtet würde, könnte man eine Konventionalstrafe auf Verletzung desselben setzen. — Das notwendigste aber vor allem ist, das System genau und richtig nach dem sogenannten französischen festzustellen und auf irgend eine Weise zur allgemeinen Kenntnis zu bringen, da mir schon

Digitized by Google

vorgekommen, daß Buchdrucker und Schriftgießer behaupteten, nach französischem System eingerichtet zu sein, und ganz genaue Untersuchung anderes Resultat ergab. Dies beweist also, daß ihnen das richtige System gar nicht bekannt war."

Alle diese wohlgemeinten Ratschläge hervorragender Fachmänner blieben vorläufig erfolglos, wenigstens insoweit als es sich um ein gemeinsames Vorgehen der Gießer unter sich und mit den Buchdruckern handelte. Für sich haben zwar einige Gießereien in den folgenden Jahrzehnten das französische System als „Hausystem" eingeführt und andere haben neue Buchdruckereien auf Verlangen danach eingerichtet. Bald zeigten sich aber auch die Folgen eines solchen getrennten Vorgehens. Anstatt allmählich zu einer Einheitlichkeit zu kommen, entstanden neben den vielen alten „deutschen" Systemen auch noch immer mehr verschiedene „französische" Systeme und Höhen. Es zeigte sich, wie recht Meyer und Dresler hatten, als sie mahnten, zuerst die genauen Maße des französischen Systems festzustellen und dann an die Einführung zu gehen. Die meisten Gießereien, die die Absicht hatten, Kegel und Höhe französisch zu gießen, beschränkten sich darauf, Typen aus Pariser Gießereien als Zurichtung zu benützen, und so erhielt manche Druckerei Kegel und Höhe nach falschen Maßen. Geringe Kegelunterschiede konnten später im Laufe der Zeit wieder ausgeglichen werden; mit den falschen französischen Höhen haben sich aber viele Druckereien noch heutigen Tages zu plagen.

Fünfundzwanzig Jahre nach jenen Anregungen Meyers und Dreslers beschlossen 26 deutsche Schriftgießereien, gleichzeitig mit einer allgemeinen Erhöhung ihrer Preise vom 1. Januar 1873 ab neue Druckereien nur noch mit französischem Kegel und auf französische Höhe einzurichten. Wenn sich nun auch die bisher noch rückständigen Gießereien ernstlich mit der Aufgabe befassen mußten, so unterblieb doch leider die genaue Festlegung der in Frage kommenden Grundmaße; es blieben nach wie vor kleine Unterschiede in Kegel und Höhe bestehen.

Im Jahre 1878 hat es dann der Messinglinienfabrikant Hermann Berthold in Berlin auf Veranlassung einiger Berliner Gießereien unternommen, für das Schriftsystem endlich ein festes Grundmaß zu schaffen. Berthold übertrug die Verhältnisse des alten Pariser Fußes auf das Metermaß und stellte fest, daß 133 Pariser Linien (= 133 Nonpareille = 798 Punkte) der Länge von 30 cm gleich sind; er fertigte nun ein Normalmaß von dieser Länge an, das im Mai 1879 bei der Normal-Eichungskommission in Berlin hinterlegt wurde. Gleichzeitig erhielten alle deutschen Gießereien Kopien dieses Normalmaßes. Für das Schriftsystem konnte es jetzt keinen Zweifel über die Richtigkeit mehr geben. Es hat sich für das nunmehr auf das Metermaß begründete System der Name „Deutsches Normal-Schriftsystem" eingebürgert.

Digitized by Google

Die genaue französische Höhe blieb aber nach wie vor noch zweifelhaft, umsomehr, als sich auch die Pariser Gießereien im Laufe der Zeit von der ursprünglichen Höhe von 63 Punkten entfernt hatten; die Höhe war etwas niedriger geworden. Diejenigen deutschen Gießereien, die sich an die tatsächlich in Paris gegossene Höhe hielten, lieferten eine Höhe von 62,6 bis 62,7 Punkten, während sich andere an die theoretische Höhe von 63 Punkten hielten. So kam es, daß immer noch neue Druckereien mit verschiedenen französischen Höhen entstanden. Durch den Einfluß einiger führender Gießereien, besonders auch des Messinglinien-Fabrikanten Berthold in Berlin, gelang es zwar, die Höhe von 62,7 Punkten immer mehr zur Geltung zu bringen, aber erst im Jahre 1898 entschloß sich die Vereinigung der Schriftgießereibesitzer Deutschlands zu einer endgültigen Festlegung, indem sie die „Deutsche Normal-Schrifthöhe" auf 62²/₃ Punkte festlegte. Diese Höhe kann von jedem Buchdrucker, der Normalsystem führt, nachgeprüft werden: in einem auf genau 47 Cicero gestellten Winkelhaken müssen 9 Buchstaben Kopf gegen Kopf und Fuß gegen Fuß hineingelegt, passen.

Ihren endgültigen Abschluß haben die Bemühungen um eine vollkommene Einheitlichkeit in Kegel und Höhe der Schriften aber erst am 22. Oktober 1904 gefunden. An diesem Tage ist bei der Normal-Eichungskommission in Berlin ein amtlich geprüftes Urmaß für die Schrifthöhe hinterlegt worden. Nach diesem Urmaß, das nach der amtlichen Bekanntmachung eine Höhe von 23,566 mm (bei 16,25° C gemessen) hat, kann jede Gießerei ihre Gebrauchsnormalen prüfen lassen, und jeder Zweifel ist damit ausgeschlossen.

Wie aus diesen Ausführungen hervorgeht, hat es fast zwei Jahrhunderte gedauert, bis für das wichtigste Material des Buchdruckers, die Schriften, Maßverhältnisse festgelegt wurden, die jetzt als unabänderlich feststehend anzusehen sind. Es bleibt uns jetzt noch übrig, darzulegen, welcher praktische Wert diesen Maßverhältnissen zukommt. Über die Bedeutung des auf dem typographischen Punkt beruhenden Schriftsystems kann kaum noch ein Zweifel bestehen. Die Übereinstimmung des gesamten Satzmaterials und das Zusammenpassen aller Größen in jeder Zusammenstellung, diese Vorzüge des „systematischen" Materials sind der heutigen Generation von Buchdruckern schon zu etwas Selbstverständlichem geworden, denn die Buchdruckereien, deren Schriftkegel im einzelnen willkürlich bemessen sind, gehören schon zu den Seltenheiten. Vor fünfzig bis achtzig Jahren waren die Druckereien ohne System aber noch in der Mehrheit. Zahlreicher sind jetzt noch diejenigen Druckereien, deren System vom französischen zwar verschieden ist, jedoch nach dessen Art auf einer gewissen Einheit beruht; jene „deutschen" Systeme, die in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts entstanden sind, indem die in der Druckerei

Digitized by Google

zufällig vorhandene „Petit“ zur Grundlage genommen wurde. Nach der Petit wurde die Viertelpetit ermittelt und nach dieser wurden die übrigen Kegel festgestellt: 3 Viertelpetit = Nonpareille, 5 Viertelpetit = Corpus, 6 Viertelpetit = Cicero usw. Für sich genommen mußten solche Systeme in der Druckerei befriedigen; daß sie aber doch Nachteile verschiedener Art bieten, werden wir noch sehen.

Bedeutend vielgestaltiger sind die neben der französischen noch vorhandenen eigenen Schrifthöhen, denn es ist nicht ganz selbstverständlich, daß jede Druckerei mit Normalsystem auch die Normalhöhe führt. Viele Druckereien sind bei der Einführung des Normalsystems bei ihrer alten, meist willkürlichen Höhe geblieben, um sich die bei dem Übergang zu einer niedrigeren Schrifthöhe unvermeidlichen Unbequemlichkeiten zu ersparen, und andere wurden — wie wir weiter oben sahen — bei der Einrichtung nach französischem System mit der „hohen“ französischen Höhe versehen. Von den Druckereien mit eigenem System führt nur ein kleiner Bruchteil die Normalhöhe, die übrigen haben auch ihre eigene Höhe. Wie zahlreich verschieden diese „eigenen“ Höhen sind, kann man daraus ersehen, daß eine bekannte norddeutsche Gießerei neben denjenigen für Normalhöhe noch 36 verschiedene Höhenstähle besitzt, von denen jeder für eine Gruppe ihres Kundenkreises paßt und deren Maße zwischen 23,317 mm und 25,715 mm, die niedrigste von der höchsten also mehr als eine Nonpareille auseinander liegen.

In welchem Maße das Normalsystem und die Normalhöhe ein- und durchgeführt sind, darüber ist eine zuverlässige Aufstellung nicht vorhanden. Hermann Smalian hat es zwar versucht, darüber bei einigen Schriftgießereien Aufschluß zu holen (Zeitschrift f. D. B. 1910, Nr. 74), das Ergebnis war jedoch nicht befriedigend, umsoweniger, da in der Regel die Kundschaft in Deutschland nicht von der ausländischen auseinandergehalten wurde. Eine Gießerei schätzt ihre deutsche Kundschaft mit eigener Höhe auf 25 Prozent, eine andere schätzt den entsprechenden Anteil ihrer ganzen (internationalen) Kundschaft auf 31 Prozent. Diese letztere Gießerei hatte unter ihren Kunden 87 Prozent mit Normalkegel, 13 Prozent mit eigenem Kegel; von letzteren führten nicht ganz 1 Prozent eigenen Kegel mit Normalhöhe, während von ersteren 69 Prozent Normalkegel und Normalhöhe und 18 Prozent Normalkegel und eigene Höhe hatten. In runden Zahlen kann also wohl angenommen werden, daß von allen deutschen Buchdruckereien noch 25 Prozent eine eigene Schrifthöhe und kaum noch 10 Prozent einen eigenen Kegel führen. Ein klares Bild über die eigentliche Bedeutung der Sache geben aber diese Zahlen nicht, denn es ist eine den Gießereien wohlbekannte Tatsache, daß gerade die älteren und größten Buchdruckereien an ihrer alten Höhe festhalten und daß es insbesondere einige große alte Offizinen sind, die sich aus Gründen,

Digitized by Google

die hier nicht erörtert werden sollen, nicht von ihrem alten Kegel und ihrer eigenen Höhe trennen wollen.

Welche Bedeutung haben nun diese Tatsachen für das Buchdruckgewerbe? Anscheinend ist zunächst und hauptsächlich die Schriftgießerei beteiligt. Der Maschinenguß der Schriften ist nur lohnend, wenn er für größere Mengen einer Art in Anspruch genommen wird und wenn die Maschinen im einzelnen unverändert bleiben können. Die Umstellung der Gießmaschinen auf einen andern Kegel und auf andere Höhe ist eine kostspielige, dem Betrieb hinderliche Arbeit. Heutzutage werden nun selbst die größten Schriftmengen „möglichst umgehend" verlangt. Solche schnelle Lieferung ist nur möglich, wenn das Bestellte vom Lager genommen werden kann, dessen Vorräte auf gleiches System und auf eine Höhe gegossen ist. Der Guß auf Vorratshöhe macht eine besondere Arbeit, das Höhehobeln, erforderlich, dessen Kosten vollständig gespart werden, wenn die Höhe gegossen ist. Das Abhobeln muß die Lieferung unbedingt verzögern und legt außerdem die Gefahr nahe, daß die Höhe ungenau ausfällt. Schriften auf eigenen Kegel müssen in allen Fällen erst gegossen werden, sind also noch weniger „sofort" zu haben. Die Schriftgießereien müssen Lieferungen auf besonderen Kegel und eigene Höhe teurer berechnen, als solche auf Normalkegel und Normalhöhe, um auf ihre Kosten zu kommen. Die wirkliche Betriebserschwerung wird dadurch aber nicht ausgeglichen. Es steht fest, daß der Betrieb der Schriftgießerei, wenn nur ein System und eine Höhe zu gießen wäre, so bedeutend vereinfacht werden könnte, daß dadurch die Preisstellung im allgemeinen für den Buchdrucker günstig beeinflußt würde.

Die Einführung eines einheitlichen Systems und einer Höhe ist also ein Ziel, das allen Buchdruckern Nutzen bringt. Es ist deshalb lebhaft zu wünschen, daß sich diejenigen Buchdruckereien, die durch ihr Festhalten an längst veralteten Einrichtungen nicht nur sich selbst, sondern dem ganzen Gewerbe schaden, bald entschließen möchten, zum Normalsystem und zur Normalhöhe überzugehen.

Digitized by Google

DER BUNTBILDER-BUCHDRUCK VON GESCHNITTENEN UND GEÄTZTEN PLATTEN

er Illuſtrationsbuchdruck hat in den letzten Jahren ungewöhnliche Bereicherungen in Anwendung und Ausführbarkeit durch die photo-mechaniſchen Reproduktionsverfahren erlangt. Dieſe wurden innerhalb kurzer Zeit zu großer Vollkommenheit gebracht und an ihrem Ausbau wird zur Erzielung noch höherer Leiſtungen in Güte und Menge der Arbeit weiter fortgeſetzt gearbeitet.

Gegenüber den manuellen Reproduktionsverfahren haben die photo-mechaniſchen den beſonders ins Gewicht fallenden Vorzug großer Schnelligkeit in der Herſtellung der Druckplatten, ſowohl was deren Größe als auch Naturtreue anbelangt. Hinzu kommt erhebliche Billigkeit, und dieſe Vorzüge waren dazu angetan, den ungeahnten Aufſchwung zu dem Illuſtrationsweſen unſerer Zeit zu geben, das noch fortgeſetzt im Steigen begriffen iſt.

Natürlich war dieſer Aufſchwung von einſchneidender Wirkung auf die Drucktechniken, die ſich den veränderten Verhältniſſen anzupaſſen hatten. Man darf ſagen, daß es dem ernſten Streben gelang, die jeweils notwendige Arbeitsweiſe raſch zu ermitteln, um zu jenen Reſultaten zu gelangen, die wir beſonders in den mannigfachen, ein- und mehrfarbigen autotypiſchen Druckerzeugniſſen konſtatieren können.

Durch dieſe modernen und ſchnell arbeitenden Verfahren wurden die älteren Arbeitsweiſen in der Herſtellung von Bilderdruckplatten und deren Drucklegung zurückgedrängt. Beſonders iſt dies mit dem Buntbilderdruck von Holzſchnitten der Fall, der ja immer als Spezialität galt und der heute nur noch von wenigen Firmen ausgeübt wird. Dahingegen bieten die neueren Verfahren infolge der erwähnten Vorzüge die Möglichkeit, den Buntbilderdruck mehr als je in Anwendung zu bringen, ſo daß im Buchdruck die Buntilluſtration heute in umfaſſender Weiſe zur Ausübung gelangen kann und in dieſer Weiſe auch Ausübung findet.

Es ſoll nun der Zweck dieſes Aufſatzes ſein, auf dem Gebiete der verſchiedenen Druckverfahren in drucktechniſcher Hinſicht Umſchau zu halten. Es wird dabei als ſelbſtverſtändlich betrachtet, daß der Leſer dieſer Abhandlung über die Grunderforderniſſe des Illuſtrationsdruckes als da ſind: das Abrichten der Druckſtöcke, die Stellung der Walzen, Beſchaffenheit der Zylinderbekleidung uſw. genügend unterrichtet iſt. Einiges über Letztere, ſowie über die Zurichtung von Bilderdruckplatten muß jedoch hier eingeſchaltet werden. Wenn auch die Stärke der Zylinderbekleidungen allgemein auf 1 mm reduziert worden iſt, ſoweit neue Maſchinen in Betracht kommen, ſo weichen die Meinungen über

Digitized by Google

die Art der Zusammensetzung der Zylinderbekleidung mehr oder weniger von einander ab.

In der Praxis hat sich eine mäßig weiche Bekleidung des Druckzylinders als am empfehlenswertesten gezeigt und man könnte nur insofern einen Unterschied machen, als es sich um den Druck kleinerer oder größerer Auflagen von einer Form handelt. Beim Druck kleiner Auflagen genügt eine Zylinderbekleidung bestehend aus 1 bis 2 Bogen Karton und 4 bis 6 Bogen satinierten Papiers; bei größeren Auflagen kommen einige Bogen in Wegfall, die Kartons werden etwas härter gewählt und es kommt zur Zylinderbekleidung noch ein Satintuch hinzu. Stets muß erstrebt werden, durch eine, wenn auch geringe Elastizität der Zylinderbekleidung, das dauernd gute Ausdrucken der Platten zu unterstützen. Sämtliches zum Aufzug verwendete Material muß gleichmäßig stark und knotenfrei sein.

Ein noch wenig bekanntes oder angewendetes Hilfsmittel, das dem rationell arbeitenden Drucker zur Verfügung steht und ihm zur Vervollständigung der Zylinderbekleidung dienen kann, ist das Gummituch. Seine Anwendung in der Druckindustrie ist von Amerika ausgegangen und man hat dort Gummitücher von entsprechender Stärke als alleinige Zylinderbekleidung beim Druck in Anwendung gebracht, wenn sich solche Bekleidung mit Rücksicht auf die zum Druck stehende Form als zweckmäßig erwies. Für unsere Zwecke müssen diese Gummitücher von sehr dünner Beschaffenheit sein, 1/4 bis 1/2 mm stark, da uns mit Rücksicht auf die an und für sich schwachen Bekleidungen der Druckzylinder an neuen Maschinen nur wenig Platz für dieses Tuch verbleibt. In obengenannten Stärken sind derartige Tücher erhältlich und für den Illustrationsdruck besonders gut geeignet, wenn sie von gleichmäßiger Stärke und genügender Glätte sind.

Das Gummituch hat infolge seiner Elastizität die Eigenschaft, die Unterschiede auszugleichen, die sich bei Abnahme eines Druckes ohne Zurichtung von einer Form bemerkbar machen. Mag dieser Vorteil auch beim Druck von Formen, die aus altem und neuem Material bestehen, ganz angenehm empfunden werden, so äußert sich die Zweckmäßigkeit der Anwendung beim Illustrationsdruck hauptsächlich darin, daß die durch die Egalisierung der Druckstöcke und durch die Kraftzurichtung entstehenden Druckdifferenzen besser ausgeglichen werden. Beim Druck kleiner illustrierter Auflagen kommen wir, wenn glattes Papier für den Druck zur Verfügung steht, oft mit einer gut angefertigten Ausgleichung als Zurichtung aus. Derartige Maßnahmen wird das Gummituch auf das Beste unterstützen, ohne daß die Druckplatte in Mitleidenschaft gezogen wird. In denjenigen Fällen, wo wir eine Kraftzurichtung anwenden, werden die unterschiedlichen Druckspannungen durch

Digitized by Google

das Gummituch ausgeglichen und die Wirkung der Zurichtung wird zusammengeführt.

Besonders nützlich erweist sich das Gummituch bei geschlossenen Platten und bei solchen mit recht gleichmäßiger Tönung, während es bei Klischees mit einzeln stehenden Linien (Strichätzungen) und verlaufenden Autotypien nicht empfohlen werden kann, da zu starkes Einsetzen der Ränder oder einzelner Partien des Klischees sehr leicht in Erscheinung tritt. Weiter kommt das Gummituch dort noch als vorteilhaft zu statten, wo es sich um den Druck auf leicht gebauten Maschinen oder besonders viel Druck verlangender Formen handelt.

Die Anwendung des Gummituchs geschieht derart, daß man es unter die obersten beiden Bogen des Aufzuges durch Einklemmen befestigt, worauf man es mittels Straffen oder mittels Spannvorrichtung festspannt. Es empfiehlt sich beim Druck größerer Auflagen, das Gummituch erst dann auf den Zylinder und zur Wirksamkeit zu bringen, wenn die Ausgleichung der Druckplatten erfolgt ist. Es wird dadurch erreicht, daß die Ausgleichung recht gründlich ausgeführt werden muß, die dann bei Anwendung des Gummituchs um so wirksamer und selbst beim Druck höherer Auflagen von dauerndem Einfluß sein wird.

Haben wir durch Ausgleichung von unten und oben die Druckplatten zum gleichmäßigen, schattierungslosen Ausdrucken herangeholt, Maßnahmen, die als bekannt vorausgesetzt werden, so wird die Kraftzurichtung die Licht- und Schattenwirkung der Druckstöcke erst zur richtigen Geltung bringen und dem Bilde die erforderliche Perspektive geben. Bilder ohne oder mit flüchtiger bezw. mangelhafter Zurichtung gedruckt zeigen, wenn es sich um den Druck größerer Auflagen handelt, monotones Aussehen und es werden beim Druck auch die Druckplatten in vermehrter Weise mitgenommen, was z. B. bei Autotypien recht deutlich sichtbar wird. Die verschiedenen Tonwerte, die wir in einer Abbildung wahrnehmen, müssen wir in Gestalt von schablonenartigen Ausschnitten zunächst scheiden und hierauf in der eigentlichen Zurichtung sammeln. Die einzelnen Schablonen übereinandergeklebt bewirken den unterschiedlichen Druck, der auf die offenen und geschlossenen Partien des Bildes notwendig ist.

Die zur Zurichtung dienenden Abzüge müssen in 4 bis 5 facher Anzahl auf von dick bis dünn sich abstufendem satiniertem Postpapier angefertigt werden und gut deutlich sein. Das stärkste Blatt dient als Grundblatt, auf welchem alle Ausschnitte, die peinlich genau anzufertigen sind, durch sorgfältiges Aufkleben vereinigt werden. Auszuschneiden gibt es in der Regel auf dem Grundblatt nichts, höchstens einige ganz helle Lichter, wie auch Verläufe in Wegfall zu bringen wären. Über die Anzahl der weiteren Ausschnitte entscheidet die Güte der Arbeit und die im Bilde vorhandenen

Digitized by Google

Tonwerte. In allen Fällen muß das Beſtreben vorwalten, die Zurichtung möglichſt dünn zu geſtalten, denn je dicker ſie iſt, um ſo mehr neigt ſie zum Federn und um ſo weniger werden die einzelnen Ausſchnitte wirkſam ſein. Mit 3 Ausſchnitten und dem Deckblatt kann man faſt jeden Stock zum Druck heranholen und durch eine Nachausgleichung das vollkommene Ausdrucken herbeiführen. Das Aufkleben der Zurichtung erfolgt, nachdem der Stand des Druckes genehmigt iſt, auf einem beſonders vorgeſehenen feſten Bogen, der die Ausſchnitte gegen Verziehen ſchützt. Bei der Montage der Druckplatten auf Eiſenfuß, wirkſamer Ausgleichung und dichtem Gang des Druckzylinders in ſeinen Lagern muß die Zurichtung ihren vollen Einfluß auf die Druckplatte ausüben.

Handelt es ſich um den Druck von Autotypien, ſo iſt eine umfangreiche Zurichtung wie bei Holzſchnitten faſt niemals nötig, da meiſt nur hochgeglättete Papiere zum Druck gelangen und unter Rückſicht auf den feinen Raſter, der das Bild umgibt, das Beſtreben herrſchen muß, die Platte mit möglichſt geringer Druckſpannung zum Druck heranzuholen. Grundbedingung für eine raſche und ſachgemäß Zurichtung iſt es, daß die Autotypien ganz ſchwach angedruckt, mit Seidenpapier ſorgfältig ausgeglichen und zum gleichmäßigen Ausdrucken herangeholt werden Die eigentliche Zurichtung iſt auf das denkbar geringſte Maß zu beſchränken und, wenn möglich, zur Hauptſache unter der Druckplatte zu befeſtigen. Man kann die Zurichtung derart herſtellen, daß auf einem mittelkräftigen Poſtpapier zwei Abzüge gemacht werden. Aus einem dieſer Abzüge ſind die hellſten Partien herauszuſchneiden und es iſt dieſer Ausſchnitt rückſeitig der Platte mit gutem Klebſtoff aufzukleben. Aus einem zweiten Abzug werden die Kraftpartien herausgeſchnitten und es werden dieſe auf den Abzug aufgeklebt, der ſich rückſeitig der Platte aufgeklebt findet. Alle Kleinigkeiten zu berückſichtigen, iſt zwecklos, da dies durch die Metallplatte hindurch doch kaum wirken würde. Mit dieſer, nur aus zwei Ausſchnitten beſtehenden Zurichtung, die ſich unter der Platte befindet und einem Hilfsausſchnitt, der auf dem Druckzylinder befeſtigt wird, ſowie ſich noch notwendig machende Notausgleichung wird man in den meiſten Fällen ganz zufriedenſtellende Reſultate erreichen. Natürlich iſt Montage der Platte auf Eiſenfuß Bedingung, wenn ſich die Zurichtung von oben oder unten als gut wirkſam erweiſen ſoll.

Schwierigkeiten bereitet vielen Druckern die Zurichtung und der ſaubere Druck verlaufender Autotypien, trotzdem doch im Druck ſolcher Platten eine gewiſſe, allgemeine Sicherheit Platz gegriffen haben ſollte. Werden verlaufende Autotypien von Holz gedruckt und ſoll die dabei in Anwendung gebrachte Zurichtung von guter Wirkſamkeit ſein, ſo iſt harter Holzfuß Bedingung. Eiſerner Plattenfuß iſt ſelbſtverſtändlich auch bei verlaufenden Autotypien am zweckmäßigſten, aber er kann oft bei

Digitized by Google

solchen verlaufenden Platten nicht in Anwendung gebracht werden. Die Druckplatte ist zunächst nur mit 3 bis 4 Nägeln auf dem Holzfuß festzuhaften und der von der Platte abgenommene Probeabdruck auf Auflagepapier muß das Bild ganz schwach druckend oder zerrissen zeigen. Druckt die Platte an den Rändern stärker als in der Mitte, was bei völlig gleich starkem Plattenfuß und ebensolcher Druckplatte kaum vorkommen kann, so fertigt man einen Abzug auf entsprechend starkem Postpapier, reißt aus diesem die zu schwach druckenden Stellen heraus und klebt den herausgerissenen und wenn notwendig durch Zurichtung vervollständigten Teil rückseitig der hohl druckenden Platte auf. Läßt sich das stellenweise schwache Ausdrucken der Platte durch Ausgleichen mittels Seidenpapier von oben beheben, so wird diese Arbeit durch Unterlegen auf dem Druckzylinder ausgeführt.

Die eigentliche Zurichtung, von unten vorgenommen, wird in der Regel dann zu günstigem Resultat führen, wenn man 2 bis 3 auf kräftigem Postpapier gefertigte Abzüge in folgender Weise bearbeitet. An einem Abzug reißt man ringsherum die Ränder in entsprechender Breite weg, schneidet aus dem Mittelstück alle Mittel- und Halbtöne heraus und aus einem zweiten Blatt, dessen Ränder noch etwas breiter als beim ersten Blatt weggerissen werden, die hellsten Lichter. Reichlich vorhandene Tiefen kann man noch einmal besonders auflegen. Das Ganze wird rückseitig der Platte befestigt und sofern die Platten-Unterlage völlig eben und die Zylinderbekleidung nicht zu hart ist, wird man mit dieser Zurichtung und einer geeigneten Ausgleichung von oben, im Verlauf gleichmäßig und zart druckende Autotypien erhalten. Vor allen Dingen darf man nicht versuchen, den gleichmäßigen Verlauf durch Wegschneiden der Zylinderbekleidung erzielen zu wollen. Bei dieser Arbeitsweise würde der Verlauf im Druck stufenweise Abgrenzung zeigen und die Gleichmäßigkeit würde vollständig beeinträchtigt werden.

Ist die Zurichtung von unten erfolgt, so werden die Autotypien gut befestigt und die Druckplatte wird, wenn es sich notwendig machen sollte, durch Ausgleichen von oben zum guten Ausdrucken noch herangeholt. Nur beim Druck auf harte Papiere kann es sich notwendig erweisen, daß mit Ausschnitten aus schwachem oder mittelstarkem Postpapier eine Zurichtung von oben noch notwendig ist.

Nach vielen Versuchen ist es gelungen, in der Kreidereliefzurichtung dem Illustrationsdruck ein wirklich brauchbares, rasch anwendbares, mechanisches Zurichtverfahren zu schaffen. Die Kreidereliefzurichtung hat in vielen Betrieben, die den Illustrationsdruck pflegen, Eingang gefunden und die Arbeitsweise dabei darf als bekannt vorausgesetzt werden.

Wichtig bei Anwendung dieses Verfahrens ist die richtige Wahl der Folienstärke. Die Folien werden in drei Dicken geliefert, extrastarke

Digitized by Google

Folien für Rotationsdruck, normalstarke Folien für den Druck auf Naturpapieren und dort, wo die Zurichtung unter weichem Drucktuch angebracht wird. Desgleichen sind diese Folien für die Zurichtung von Autotypien gut geeignet, die auf dem etwas rauhen und harten Matt-Kunstdruckpapier zum Druck gelangen. Schwachfolien sind für den Druck auf gestrichenem Papier bestimmt und dort, wo mit harter Zylinderbekleidung gearbeitet wird. Da die Wirkung dieser Reliefzurichtungen eine ziemlich energische ist, so empfiehlt es sich, die Zurichtungen so tief auf dem Druckzylinder zu befestigen, daß immer noch einige Bogen Papier, besser noch Papier und Tuch als Ausgleich darüber kommen. Besonders ist beim Druck von Zinkautotypien hierauf, sowie auf möglichst leichte Druckspannung zu achten, da andernfalls diese Druckplatten vermehrter Abnützung unterliegen, wenn besonders hohe Auflagen davon gedruckt werden sollen.

Bevor wir zur Beschreibung der einzelnen Arbeitsweisen beim Buntillustrationsdruck schreiten, sei auch das über die in Frage kommenden Druckfarben gesagt, was als wichtig zu beachten ist. Die Farben werden heute in allen Nuancen geliefert und der Farbendruck hat es mit sich gebracht, daß in der Wahl der Rohstoffe dieser Buntillustrationsfarben Rücksicht auf die besonderen Eigenschaften der Farbe genommen wird. Sämtliche Farben werden aus Erden, Mineralien und Stoffen pflanzlichen und tierischen Ursprungs sowie Teerfarbstoffen hergestellt. Davon sind die Erdfarben, wie z. B. Terra di Siena, Ocker, Umbra, Kasselerbraun, zum Druck von Autotypien und allen feinstrichigen Zeichnungen und Tönen mehr oder weniger nicht geeignet, da der erdige Zustand dieser Farben, trotz vielen darauf zielenden Behandlungen nicht beseitigt werden kann. Diese Erdfarben gehen mit dem Firnis nicht diejenige glatte Verbindung ein, wie andere Farben, so daß beim Druck von feinen Ätzungen oder Zeichnungen, die sich rasch zusetzen und der Druck selbst zeigt auch nicht das gleichmäßige gedeckte Aussehen, das wir bei Verwendung anderer Farben konstatieren können. Man kann es als Norm betrachten, daß eine bunte Farbe sich um so weniger zum Autotypiedruck eignet, je größer ihr spezifisches Gewicht ist. Um so reiner verdruckt sie sich aber, je leichter die färbenden Bestandteile der Farbe sind.

Unter den Mineralfarben scheidet beim Druck das sehr deckende rote Zinnober aus, wenn Kupfer-Ätzungen oder Galvanos für den Druck zur Verfügung stehen, und es müssen derartige Ersatzfarben zur Verwendung gelangen, die in vollwertiger Beschaffenheit geliefert werden können.

Unglaublich zahlreich und von großer Schönheit sind die bunten Farben, die aus dem Teer gewonnen werden und die vielfach mit Lackfarben bezeichnet in den Handel kommen. Die gute Verdruckbarkeit dieser Farben ist bekannt und auch in Hinsicht auf die Lichtbeständigkeit entsprechen sie

Digitized by Google

jetzt vielfach recht weitgehenden Anſprüchen. Zum Buntilluſtrationsdruck finden ſie ausgiebigſte Verwendung.

Das Anreiben und Miſchen von bunten Farben kann durch Übung gefördert und ausgebildet werden. Vom direkten Anreiben bunter Farben wird in den meiſten Druckereien abgeſehen. Es kommt nur dort noch in Frage, wo große Mengen einer beſtimmten bunten Farbe verbraucht werden. Dazu bedient man ſich zweckmäßig einer Farbmühle, die mit Porphyrwalzen ausgeſtattet iſt. Die in Stücken zum Anreiben beſtimmte bunte Farbe wird mit dem Farbläufer zunächſt zerdrückt und diesem Pulver im Verhältnis zu einem Kilo trockener Farbe etwa ein halbes Kilo ſchwacher Firnis hinzugefügt. Beides wird mit dem Farbläufer zu einem groben ſtrengen Teig verarbeitet, der dann auf der Farbmühle ſolange gerieben wird, bis die Farbe die erforderliche Geſchmeidigkeit erlangt hat und frei von unverriebenen Farbkörpern iſt. Hierauf wird die Farbe in eine Büchſe gefüllt, glatt geſtrichen, mit einer dünnen Schicht Firnis bedeckt und gut verſchloſſen zum Gebrauch aufbewahrt. Dieſe Farbe iſt jetzt ſo ſtreng, daß ſie zu allen in Betracht kommenden Arbeiten verwendet werden, bezw. durch entſprechende Zuſätze den jeweiligen Erforderniſſen angepaßt werden kann.

Der Vollſtändigkeit wegen iſt es notwendig, daß wir uns auch in kurzer Weiſe mit den Farbezuſatzmitteln beſchäftigen. Die Schwierigkeit des Farbendruckes und die während ſeiner Ausführung oft auftretenden Zwiſchenfälle machen eine ganz ſachgemäße Zubereitung der Farbe, die Rückſicht auf die Maſchine und das zu bedruckende Papier nimmt, notwendig, wenn man vollkommene Drucke erzielen will. Es ſind nun ſehr viele Arten von Farbenzuſatzmitteln und Tinkturen geſchaffen worden, die den Farbendruck mehr oder weniger erleichtern ſollen, oder die beſondere Eigenſchaften auf die Farben ausüben. So ſoll durch ſie die Ausgiebigkeit der Farben gehoben, die Leuchtkraft gefördert, die beſſere Verdruckbarkeit oder das beſſere Trocknen etc. erzielt werden und ſo ſind es noch eine ganze Menge beſonderer Eigenſchaften, welche dieſen Zuſatzmitteln nachgerühmt werden. Empfehlenswert iſt es, den Gebrauch derartiger Mittel, die ſich in einzelnen Fällen bewähren mögen, zu beſchränken und der geübte Farbendrucker wird auch die Erfahrung machen, daß derartige Mittel faſt ganz außer Betracht bleiben können.

Notwendig beim Zurechtmachen der Farbe iſt ein Quantum von ſchwachem, mittelſtarkem und ſtarkem Firnis. Den ſchwachen Firnis benutze man zur Verarbeitung der trockenen Farbe in Teigfarbe und den mittelſtarken zum Verdünnen und Druckfertigmachen der Teigfarbe. Durch Zugabe eines kleinen Teiles ſtarken Firnis zur Druckfarbe wird bezweckt, daß die Farbkörper ſich mit dem Papier feſt verbinden, daß die flüſſigen Beſtandteile nicht allzuſchnell in das Papier einſchlagen und

Digitized by Google

die Farbe lose obenaufliegen lassen, so daß sie leicht weggewischt werden kann. Fügt man der Farbe etwas Glanzfirnis hinzu, so wird etwas schnelleres Trocknen mit Glanzbildung herbeigeführt. Sollen die Farben schnell trocknen, so wird dieser etwas trockener oder flüssiger Sikkativ beigegeben, wodurch allerdings das Zusammenkleben der Drucke eintreten kann, wenn nicht mit genügender Vorsicht gearbeitet wird.

Erfordernis ist es, daß wir beim Zurechtmachen der Farbe auf das Papier, Karton etc. und die Maschine, welche zum Druck dient, Rücksicht nehmen. Sind weiche und gestrichene Papiere von geringer Leimung zu verarbeiten, so muß die Farbe wohl geschmeidig, aber immer noch gut körperhaltig sein, um gute Deckung zu erzielen. Diese Eigenschaft der Farbe werden wir erreichen, wenn wir wenig starken und mehr mittelstarken Firnis zum Anreiben verwenden. Für festere Papiere kann die Farbe durch reichlichen Zusatz von strengem Firnis kräftiger gehalten werden. Wie schon erwähnt, muß die Farbe in ihrer Zusammensetzung die Presse berücksichtigen. Beim Schnellpressendruck ist eine geschmeidige Farbe mit gutem Resultat eher zu verarbeiten, als wenn wir uns dazu der Tiegeldruckpresse bedienen. Allerdings tritt hier wieder das lästige Rupfen gern ein, welches wir durch Zusatz von etwas gekochtem Leinöl, Lavendelöl oder Schmalz beseitigen können. Zu reichliche Beigabe dieser Stoffe ist zu vermeiden, denn sie schwächen die Deckkraft der Farben und erschweren das Trocknen, weshalb eine kleine Beigabe von Trockenstoff zu derart verdünnter Farbe niemals versäumt werden darf.

Wichtig ist beim Farbenillustrationsdruck ein reiner Leinölfirnis. Sein Hauptmerkmal ist gute Trockenfähigkeit. In dünner Lage auf eine Glasplatte ausgebreitet, muß guter Firnis innerhalb 24 Stunden soweit getrocknet sein, daß er wohl noch klebt, sich aber nicht mehr wegwischen läßt. In weiteren 24 Stunden muß der Firnis völlig getrocknet sein, jedoch noch immer gewisse Elastizität zeigen. Trocknet der Firnis noch etwas schneller, so darf dies als ein Zeichen seiner Güte gedeutet werden. Trocknet er dagegen langsamer, so kann dies als ein Zeichen mangelhafter Zubereitung oder ungehöriger Zusätze und Verfälschungen sein. Verfälschungen sind Harz (meistens Kolophonium), Harzöl und Fischtran. Der letztere Zusatz wird zuweilen bei den geringen Firnissen in großen Mengen angewendet und es wird dann dieser Zusatz leicht am Geruch und Geschmack erkannt. Die Untersuchung der Firnisse auf ihre Echtheit und Güte ist bei der Herstellung wertvoller Drucke und für eine glatte Arbeitsweise beim Druck selbst von großer Wichtigkeit. Für die Selbstprüfung ist eine gewisse Summe von Erfahrung notwendig, um zu richtigen Schlüssen zu gelangen. So zeigt der mit Fischtran versetzte Firnis mangelhafte Trocknung, doch kann dieser Mangel auch auf mangelhaftes Kochen der Firnisse oder gar auf direkten Zusatz von ungekochtem Leinöl zurück-

Digitized by Google

zuführen sein. Harz, meistens Kolophonium und Harzöl erhöhen zwar die Zugkraft des Firnisses, trocknen auch ein, werden aber selbst nach längerem Trocknen durch Handwärme wieder klebrig. Ist der Firnis mit Terpentinöl (auch Kienöl) verfälscht, so erkennt man dies am Geruch, wenn man ein paar Tropfen davon auf dem Handteller verreibt. Die Beschaffenheit des Firnis bezw. seine Zusätze können durch chemische Untersuchung leicht ermittelt werden, weshalb es sich empfiehlt, in allen notwendigen Fällen eine solche Prüfung vornehmen zu lassen.

Außer den Firnissen ist beim Farbendruck noch notwendig, je ein Quantum trockenen und flüssigen Sikkativs, ersterer von erheblich stärkerer Wirksamkeit, Kopallack, Glanzfirnis, Damarlack und venezianischer sowie französischer Terpentin; vielleicht auch noch ein fettiges Zusatzmittel (Palmin oder ungesalzenes Schweinefett). Die Sikkative haben die Eigenschaft erhöhter Sauerstoffaufnahme aus der Luft, wodurch sie rascheres Trocknen der Farbe herbeiführen. Bei ihrer Anwendung ist Vorsicht notwendig. Zu reichlicher Zusatz erschwert das Trocknen der Farbe, wie dies übrigens bei allen Farbenzusätzen ist, die das Trocknen bewerkstelligen sollen. Weiter neigen die Drucke zum Zusammenkleben, wenn sie nicht in dünnen Lagen ausgelegt werden. Sodann ist bei allen Pausen, wo die Maschine steht, Reinigen der Walzen oder sauberes Abziehen der Farbe erforderlich, weil diese sonst überaus fest auftrocknet. Bei dieser Gelegenheit sei darauf hingewiesen, daß mit Schwefeläther jede fest aufgetrocknete Farbe sofort gelöst werden kann, während alle anderen bekannten Hilfsmittel meist versagen, wenn es sich darum handelt, angetrocknete Farbe zum Erweichen zu bringen. Es gibt hellen farblosen, sowie dunkelbraunen Sikkativ. Erstere Sorte ist zum Farbendruck am besten geeignet. Kopal- und Damarlack sind Harze, die in heißem Terpentinöl gelöst wurden. Ersterer beschleunigt ebenfalls das Trocknen der Farbe. Damarlack ist in guter Qualität von farbloser, klarer Beschaffenheit. Als Farbenzusatzmittel angewendet, gibt er den Farben einen ruhigen Glanz und gute Haltbarkeit auf dem Papier oder Karton. Infolge seiner Farblosigkeit kann er ohne weiteres als Zusatz zu hellen als auch dunklen Farben Verwendung finden.

Französischer Terpentin (feuergefährlich) wird vielfach auch mit Terpentingeist bezeichnet, woraus hervorgeht, daß wir es hier mit einem flüchtigen Element zu tun haben. Dieses ist insofern der Fall, als diese Öle in vermehrter Weise Sauerstoff aufnehmen, weshalb sie stets gut verschlossen aufbewahrt werden müssen. Für den Farbendruck hat dieses Öl nur insofern Bedeutung, als sich mit ihm eingetrocknete, sehr strenge Farbe leicht erweichen und geschmeidig machen läßt. In vielen Fällen wird, um gutes Trocknen auf dem Material mit stark gebundener Fläche zu erreichen, französischer Terpentin mit Damarlack gemischt zur Farbe gegeben.

Digitized by Google

Venezianischer Terpentin ist ein außerordentlich dicker Pflanzensaft, von fast weißer Färbung und angenehmem, harzigen Geruch, der durch Einschnitte in die Rinde gewisser Pinusarten gewonnen wird. Er darf der Farbe nur in ganz geringer Menge zugesetzt werden, durch welche sie mit hohem Glanz auftrocknet. Zu reichlicher Zusatz läßt den Druck schwer trocknen, was zu beachten ist.

Auf das Mischen der Farben soll ebenfalls noch kurz eingegangen sein. Ehe ein größeres Quantum Farbe gemischt wird, ist an einem kleinen Mischversuch zu sehen, wie gearbeitet werden muß, um das gewünschte Resultat zu erreichen. Dabei muß möglichste Einfachheit im Zusammenmischen der Farben angestrebt werden, andernfalls das Mischen in Spielerei ausartet, wofür eine Notwendigkeit nicht vorliegt. Mit den drei Grund- oder Primärfarben Gelb, Rot und Blau lassen sich alle möglichen Nuancen erzielen, doch werden wir schneller und mit weniger Umständen den gewünschten Farbton erreichen, wenn wir Farben wählen, die dem gewünschten Grundton ziemlich nahe liegen. Wir nuancieren dann diese Grundfarbe dadurch, daß wir sie durch eine zweite direkte Farbe ins rote, blaue, grüne etc. hinüberleiten und, wenn erforderlich, mit einer dritten Farbe dann die Nuance erreichen.

Durch Mischen der Primärfarben erhalten wir Sekundärfarben erster Ordnung. Grün erzielen wir in den mannigfachen Abstufungen durch Mischen von Gelb und Blau und zwar ist das Grün um so frischer, je mehr beide Farben einen Stich ins Grüne zeigen. Je nach der Menge, in welcher diese beiden Farben zueinander gemischt werden, erzielen wir ein mehr frisches, stumpfes, helles oder dunkles Grün. So erhalten wir aus Schwefelgelb und Preußischblau ein schönes frisches Grün und aus Chromgelb oder Milori je nach dem Vorherrschen dieser Farbe Chrom- oder Milorigrün. Durch Beigabe von etwas Braun oder Rot werden die olivgrünen Farben erzielt, die mit Schwarz gebrochen werden können.

Beim Buntbilderdruck sind die roten Farben von großer Bedeutung, denn wir erzielen mit diesen Farben unter Beigabe von Gelb, dieser wichtigen Mischfarbe, sowie Schwarz, die orangefarbenen und braunen Töne. Zinnober mit Schwarz gemischt gibt ein schönes Rostbraun, während wir aus den ausgesprochenen, feurigen roten Farben mit Schwarz gemischt die verschiedenen braunen Farben erzielen. Es soll hier zu erwähnen nicht vergessen werden, daß Zinnober niemals mit Chromgelb oder Kremserweiß (Bleiweiß) gemischt werden darf, weil hierdurch Mißfarben entstehen. Beide Farben müssen mit Lackfarben gemischt werden. Violett erhalten wir aus Krapplack und Bronzeblau, jedoch nicht mit derjenigen Reinheit, wie wir diese Farben in den verschiedenen Nuancen aus der Fabrik beziehen können und wo keine Mischungen, sondern direkte Farbstoffe zur Herstellung dienen.

Digitized by Google

Aus den Katalogen der Farbenfabriken werden wir darüber unterrichtet, welche Farben lasierend, durchscheinend, und welche deckend sind. Beim Buntbilderdruck mit mehreren Farben sind die lasierenden Farben insofern von Bedeutung, als beim Druck die bereits aufgedruckten Farben mitwirken und dem Bilde das abwechselnde Kolorit und die vielfache Nuancierung verleihen. Auch Deckfarben können lasierend gemacht werden, wenn man ihnen reichlich Firnis zusetzt, sie also mit diesem verdünnt.

Schließlich sind noch die Tonfarben zu erwähnen, die in fast allen Fällen selbst gemischt werden. Wir unterscheiden auch hier lasierende und deckende Töne. Erstere werden derart angemacht, daß man ein entsprechendes Quantum mittelstarken Firnis und Mischweiß mit der in Frage kommenden Lasurfarbe färbt, bis der gewünschte Ton erzielt ist. Man kann solche Tonfarben über bereits gedruckte Farben hinwegdrucken, ohne diese in ihrer Wirkung zu beeinflussen. Werden die Töne mit Kremserweiß angerieben, so wird letzteres entsprechend gefärbt und zwar mit Lasur- oder Deckfarbe, aber unter Ausschluß von Zinnober, Cadmiumgelb und Ultramarin. Der deckenden Eigenschaft dieser Farben wegen müssen Tonfarben vor der Kontur oder Schrift zum Aufdruck gelangen und werden wir die Erfahrung machen, daß diese Tonfarben sich sehr gut mit milder und weicher Wirkung verdrucken lassen und daß sie weniger zur speckigen Glanzbildung neigen.

Beim einfarbigen Buntdruck von Holzschnitten ist es in den meisten Fällen notwendig, daß wir, um gute Zeichnung des Bildes zu erreichen, Farben in dunklen Tönen wählen. Dabei muß die zeichnerische Darstellung im Bilde durch die Farbe selbst Unterstützung finden. Die für diesen Druck meist in Betracht kommenden Farben sind Rotbraun, dunkles Braun und die dunklen grünen und blauen Farben. Es sind Farben, die in Fachkreisen mit Merkantilfarben bezeichnet werden und die sich für die einfarbige Wiedergabe von Schrift und Illustration vorzüglich eignen. Wenn wir die im Bilde zeichnerische Darstellung durch die Farben unterstützen wollen, so werden wir z. B. zum Druck von Winterlandschaften möglichst keine grünen Farben wählen, was unnatürlich wäre, sondern uns eher der blauen Farben bedienen, wenn farbiger Druck gefordert wird. Für Sommerlandschaften passen braune, grüne und ebenso auch blaue Farben recht gut. Für Portraits und Innenansichten sind braune Farben bestens geeignet. In manchen Fällen läßt sich durch Anwendung des Irisdruckes die Illustration etwas farbiger gestalten, doch kommen für dessen Anwendung fast nur Landschaftsbilder in Betracht. Die Farben werden dann so angelegt, daß für den Himmel ein helles Blau oder Rosa in Betracht gezogen wird, während der Erdboden braun, die Mittelpartie des Bildes, Bäume, Sträucher etc. in Grün gedruckt werden. Natürlich ergeben sich auch Abweichungen in der Farbenwahl, wie auch der Druck

Digitized by Google

in der Weise erfolgen kann, daß über oder unter die Bildplatte ein Ton zum Aufdruck gelangt, der einfarbig oder in Irisfärbung gedruckt, die Wirkung des Bildes zu erhöhen bestimmt ist.

Seitdem die Autotypie meist an Stelle des Holzschnittes getreten ist, kam der Mehrfarbendruck von Holzschnitten stark in Abnahme und es sind nur noch verhältnismäßig wenige Firmen, die diesen farbigen Bilderdruck pflegen. Dagegen ist aber vielfach an Stelle des Holzschnittes die farbige Strichätzung getreten, bei deren Druck die gleichen Maßnahmen zu beachten sind, wie sie für den Druck von Holzschnitten in Betracht kommen. Wie beim Druck farbiger Autotypien, so muß auch hier dem Auflagedruck ein Andruck der Platten vorausgehen in erster Linie wegen des Passens der Platten, die, wenn Galvanos in Betracht kommen, manchmal Registerschwankungen enthalten. Bei diesen Andrucken wird auch gleichzeitig die Wirkung der Farben erprobt. Das Zusammenpassen der Platten erfolgt nicht nach den Rändern der einzelnen Stöcke, sondern stets nach der Zeichnung des Bildes, denn die einzelnen Farbplatten weisen nach den Rändern hin fast stets erhebliche Schwankungen auf. Infolge ungleichmäßigen Materns bei der Anfertigung des Galvanos und auch bei sehr großen Druckplatten sind oft erhebliche Registerschwankungen innerhalb des Bildes zu konstatieren, weshalb sich die Notwendigkeit ergibt, die in Betracht kommenden Platten an geeigneter Stelle wie Fluß-, Weg- oder Wolkenpartien mit einer Laubsäge zu zerschneiden und die Plattenteile hierauf in die richtige Stellung zu bringen. In manchen Fällen muß durch solches Zerteilen eine zeichnerische Ergänzung der Druckplatte stattfinden, was dadurch geschieht, daß man den in der zerteilten Platte entstandenen Spalt mit Blei ausfüllt und die Platte hierauf nachschneidet oder nachschneiden läßt.

Bei der Zurichtung der Farbplatten ist eine genau abgemessene und bei allen Farben stets gleich starke Zylinderbekleidung erforderlich, die sonst am besten von mittelharter Beschaffenheit gewählt wird. Zugerichtet werden die Platten zweckmäßig in derjenigen Farbe, in der sie gedruckt werden, doch sollte diese Farbe niemals heller als rot oder hellbraun sein. Sehr helle Farbplatten werden also mindestens mit rot oder hellbraun zugerichtet, andernfalls bei Verwendung zu heller Farben diese Platten von vornherein im Druck zu schwer gehalten werden. Sonst wird die Zurichtung in der üblichen Weise gehandhabt.

Die zum Druck zur Verwendung gelangenden Farben werden nach der Skala abgestimmt, wie diese von der die Platten liefernden Anstalt hergestellt ist. Einfachere farbige Abbildungen enthalten 4—5 Farben, deren Reihenfolge die bekannte ist, nämlich Gelb, Rot, Blau und Schwarz. Kommt noch eine fünfte Farbe zur Verwendung, so ist es Rot oder Blau in anderer Nuance, wodurch das Bild im Kolorit lebhafter und in den

Digitized by Google

Tiefen kräftiger wirkt. Die doppelte Anzahl der vorgenannten Farben enthalten farbige Reproduktionen, die etwa in der Reihenfolge zum Druck gelangen: Gelb, Fleischton, erstes Rot, erstes Blau, zweites Rot, zweites Blau und zum Schluß Schwarz als Konturfarbe. Manchmal wird als Ergänzungsfarbe noch eine ins Graue spielende Platte eingeschoben, die den einzelnen Platten besseren Zusammenschluß gibt, einzelne Farben mildert und die Wirkung des Ganzen steigert. Als Konturfarbe dient direktes Schwarz oder Schwarzbraun. Sämtliche bunten Farben müssen lasierend verdruckt werden, und um nicht eine zu große Zahl der verschiedensten Nuancen haben zu müssen, mischt man sich die Farben aus den drei Grundfarben Gelb, Rot und Blau unter Verwendung von Transparin, Mischweiß, schwachem und mittelstarkem Firnis. In einzelnen Fällen kann es vorkommen, daß eine Farbe deckend verdruckt werden muß und wird es dann fast stets notwendig sein, diese Platte mit zuerst zum Druck zu bringen, es sei denn, daß die Eigenschaft der deckenden Farbe beim Schnitt der Platten Beachtung gefunden hat.

Über die Konsistenz der Farben beim Druck entscheidet die Beschaffenheit des Papiers und die Anzahl der Farben, die zur Fertigstellung des Bildes übereinander gedruckt werden. Schon wenn das Bild fünf Farben enthält, muß Bedacht darauf genommen werden, daß die ersten Farben gut in das Papier einschlagen, damit dessen Saugfähigkeit für die folgenden Farben nicht zu starke Herabminderung erfährt. Die Farben müssen leicht und glatt deckend zum Aufdruck gelangen, damit sie gut in das Papier einschlagen und worauf die folgenden Farben besser angenommen werden. Tritt der Fall ein, daß eine Farbe nicht willig Annahme findet, so müssen die nächstfolgenden Farben mit Tonerdehydrat, noch besser Transparin vermischt werden, welches von gutem Einfluß auf die Annahmefähigkeit bezw. auf den Aufdruck ist. Wenn die ersten Farben mit Transparin oder schwachem Firnis angerieben und mit Bolognesserkreide etwas versetzt werden, so wird sich störende Glanzbildung kaum bemerkbar machen.

Die Deckung der einzelnen Farben muß stets eine vollkommene sein. Bei zu wenig Farbe erscheint der Druck rauh und es zeigen sich namentlich auf den vollen Flächen hellere Stellen, weil das Papier durch die Farbe hindurchscheint. In diesem Fall mischt man die Farbe ein klein wenig dünner und nimmt etwas mehr Farbe, damit die richtige Nuance wieder erreicht wird und die Flächen glatt ausdrucken. Bei zu reichlicher Farbgabe tritt das Perlen der Farbe auf, die Bilder zeigen in den einzelnen Farben nicht die glatte Deckung und auch die Glanzbildung wird bei zu reichlicher Farbgabe stark gefördert.

Das zum Buntbilderdruck dienende Papier kann gestrichen sein oder es kann auch natürliche Glätte besitzen; jedoch muß es die Eigenschaft

Digitized by Google

haben, die Farben gut aufzunehmen und einschlagen zu lassen. Um Registerdifferenzen zu vermeiden, muß es gut ausgetrocknet und durchtemperiert sein. Weiter muß dem Papier während des ganzen Druckprozesses eine möglichst gleichmäßige Temperatur beibehalten bleiben. Das gute Passen wird unterstützt, wenn das Papier in kleinen Stößen im Druckraum ausgelegt wird, damit es sich der Temperatur anpassen kann.

Je mehr Farben beim Druck übereinander kommen, um so längere Zeit ist für das Trocknen der zuletzt gedruckten Farbe notwendig. Die Drucke werden mit im Druckraum längere Zeit gelagerter Makulatur durchschossen und auf jeden wegzusetzenden Stoß kommt eine Lage Makulatur, welche die Drucke vor dem Verziehen schützt. Außerdem wird durch Einschießen der Drucke das Abliegen dieser vermieden und deren rasches Trocknen gefördert.

Während des Fortdruckens empfiehlt es sich von Zeit zu Zeit, einen weißen Bogen durch die Maschine gehen zu lassen, um die Färbung an Hand des Farbebogens und der Skala zu prüfen. Das Gleiche gilt auch in Hinsicht auf Prüfung des Registers, wozu besonders gefertigte Konturdrucke dienen.

Je größer die Regulierungsfähigkeit des Farbwerkes ist und je mehr wir damit auf das Farbebedürfnis der Druckplatte einwirken können, um so besser wird dies für den Druck farbiger Illustrationen sein. Selbstverständlich ist beim Druck feiner farbiger Illustrationen nur eine mäßige Geschwindigkeit zulässig, die bei dem Druck der einzelnen Farbplatten möglichst gleichmäßig sein muß.

Ganz in der gleichen Weise wie beim Bunt-Holzschnittdruck wird verfahren, wenn für den Druck Phototypien zur Verfügung gestellt werden. Es sind dies meist Zinkstrichätzungen, für welche die Zeichnung und Farbplatten auf dem Stein in Lithographie ausgeführt, die dann auf Zink umgedruckt und hochgeätzt werden. Das Verfahren ist in der Herstellung der Druckplatten wesentlich billiger als dann, wenn die Platten in Holz geschnitten werden und besonders bei der Herstellung wirkungsvoller Reklamedrucksachen aller Art findet es die vorteilhafteste Anwendung.

Die Autotypie als Beherrscherin des Illustrationsdruckwesens, ist für den Buntbilderdruck in der denkbar umfassendsten Weise zur Anwendung gebracht worden und immer weiter wird daran gearbeitet, sie dem Buntillustrationsdruck auf einfache, aber möglichst wirksame Weise dienstbar zu machen. Nach dieser Richtung hin entfallen nicht nur diejenigen Anstalten, die sich mit der Herstellung solcher Druckplatten befassen, besondere Tätigkeit, sondern auch die Papier- und Farbenfabriken haben Papiere und Farben von besonderer Geeignetheit für den autotypischen Bilderdruck geschaffen, die beim Druck von Autotypien verwendet, an und für sich besondere Eigenschaften haben oder solche entfalten.

Digitized by Google

Der einfarbige Autotypie-Buntdruck, wie der Druck von Autotypien überhaupt, macht in den meisten Fällen hochgeglättete Papiere mit völlig gebundener Fläche zur Notwendigkeit. Wohl lassen sich auch auf den sogenannten Naturpapieren zufriedenstellende Druckresultate erzielen, doch unterstützen hochgeglättete Papiere den Druck von Autotypien mit feinen Rastern stets auf das Beste, während sich bei Verwendung von Naturpapieren die Verwendung eines gröberen Rasters bei der Herstellung der Autotypien empfiehlt. Beim einfarbigen Buntdruck von Autotypien kommen Farben zur Verwendung, die besonders fein gerieben sein müssen und die Farbenfabriken kommen diesen besonderen Anforderungen insofern entgegen, als sie hier mit besonders fein geriebenen und geeigneten Merkantilfarben dienen können. Aber wie schon vorher erwähnt, bieten uns besondere Papiere und Farben die Möglichkeit, beim einfarbigen Buntdruck von Autotypien besondere Effekte zu erzielen. Das ist bei der Verwendung von Mattpapieren, Matt- und Doppeltonfarben der Fall.

Beim Druck auf Mattpapier kommen gestrichene Papiere zur Verwendung, die den beim Lesen oder bei der Besichtigung eines Druckes, besonders bei künstlichem Licht, vielfach störenden Glanz nicht besitzen. Die Papiere werden meistens in weiß, aber auch mit gelblicher Tönung werden sie vorzugsweise verarbeitet und sie erfordern beim Bilderdruck kräftige Ausschnitte und harten Druck. Die für den Mattdruck bestimmten Klischees müssen mit einem etwas gröberen Raster hergestellt, und reichlich tief geätzt werden, da die Klischees beim Druck in die weiche Kreideschicht der Mattpapiere leicht etwas einsetzen. Durch die rauhe und harte Kreideschicht findet auch eine vermehrte Abnützung der Schrift und Druckstöcke statt, weshalb es sich empfiehlt, die Klischees stets in Kupfer zu ätzen und auch von Originalplatten zu drucken, denn Galvanos zeigen schon nach einigen tausend Drucken ganz erhebliche Abnutzung, so daß darunter die Klarheit des Bildes leidet. Die Montage der Platten muß auf Eisenfuß erfolgen, die Zylinderbekleidung muß hart und die Zurichtung mit starken Unterschieden in den Lichtern und Schatten hergestellt werden. Zum Druck auf Mattpapieren dienen sogenannte Mattfarben, die völlig stumpf also ohne Glanz auftrocknen und dadurch, daß der Rasterpunkt der Autotypie ein wenig in den Kreidestrich einsetzt, dem Bilde eine geschlossene Wirkung geben. Die Farbe muß ziemlich reichlich verdruckt werden, trocknet auch nicht so leicht wie es beim Druck auf normale Papiere der Fall ist, so daß bei eiligen Drucken mit Trockenpräparaten oft nachgeholfen werden muß. Auf Wunsch können die Farben auch meist mit Doppeltoncharakter geliefert werden, also Doppelton-Mattfarben, deren Verarbeitung aber mit manchen Schwierigkeiten verbunden ist. Diese Doppeltonfarben, von denen noch später die

Digitized by Google

Rede sein wird, entwickeln sich auf verschiedenen Papieren ganz verschieden, so daß vor jedem Auflagedruck sorgfältige Andrucke notwendig sind, die aber oft auch noch nicht als Anhalt für die Arbeitsweise und den Ausfall der Auflage dienen können. Aber selbst innerhalb einer Papiersorte ist die Tönung unterschiedlich und oft unzuverlässig, wozu sich dann noch die bei Mattpapieren recht oft zu konstatierende Ungleichmäßigkeit in der Papierstärke gesellt, die ungleichmäßiges Ausdrucken der Autotypien und ungleiche, fleckige Tonwirkung im Gefolge hat. In denjenigen Fällen, wo es auf Gleichmäßigkeit des Druckes und eine durchweg einwandfreie Herstellung solcher Doppelton-Mattdrucke ankommt, empfiehlt es sich, die Duplex-Autotypie, von der noch die Rede sein wird, zu diesem Zweck dienstbar zu machen. Diese bietet in der Herstellung solcher tonenden Drucke große Sicherheit und die damit erzielten bildlichen Wirkungen sind unstreitig wertvoller, weil die Lichter des Druckes völlig klar bleiben und nicht in der Farbe auslaufen, wie es bei den mit Doppelton-Mattfarben gefertigten Drucken der Fall ist. Aus diesen Gründen wird man die Arbeit des Doppelton-Druckes gern auf sich nehmen, wenn damit die Sicherheit besteht, ein in allen Stücken zufriedenstellendes Druckresultat zu erreichen. Bei der Anfertigung solcher Matt-Duplex-Drucke empfiehlt es sich, die Konturfarbe zuerst zum Druck zu bringen und der Druckfarbe gleich einen bestimmten Einschlag nach der Färbungsrichtung des Druckes hin zu geben, in welcher dieser sich zeigen soll, wenn er fertiggestellt ist. Die Druckfarbe muß dann also in's Braune, Blaue, Grüne hineinspielen, aber stets kraftvoll als zeichnende Farbe, da sonst der fertige Druck monoton und kraftlos wirkt. Die Tonfarbe, mit welcher man, wenn notwendig, auf die Tiefe einwirken kann, darf keine Glanzbildung hervorrufen, damit das Charakteristikum des Mattdruckes gewahrt bleibt und es läßt sich dies leicht bewerkstelligen, wenn der Ton aus gefärbtem schwachen Firnis hergestellt wird. Hin und wieder wird auch der Versuch unternommen, Drei- und Vierfarben-Mattdrucke herzustellen. Es eignen sich dazu nach meiner Ansicht nur Darstellungen mit flüchtigem, verwischten Charakter. Wenn Bilder klar und deutlich wirken müssen, verlieren sie, im Druck auf Mattpapier hergestellt, ganz bedeutend an Schärfe. Die erste Farbe verdruckt sich am schwierigsten, die anderen besser, denn das Papier setzt Staub und Kreideteilchen in großen Mengen ab, weshalb auch die Walzen öfters gereinigt werden müssen. Solange die Walzen noch frisch sind, wird der Staub von diesen angesammelt. Bald bildet sich jedoch auf Walzen und Farbzylinder eine rauhe Schicht, die Walzen werden stumpf und die Einfärbung der Form geschieht in unvollkommener Weise.

Der Doppelton-Mattdruck wird innerhalb der farbigen Bilderdrucktechniken verhältnismäßig selten ausgeführt aus Gründen, die vorstehend

Digitized by Google

zum Teil erörtert worden ſind. Dagegen gelangt der Doppeltondruck auf normale Papiere und Kartons beim Druck von Werken und Zeitſchriften in ausgedehntem Maße zur Anwendung. Die fabrikmäßige Herſtellung von Doppeltonfarben, ihre Einführung und Anwendung in der Drucktechnik ging von Amerika aus, obgleich ſchon vor vielen Jahren auch in Deutſchland, allerdings unbeabſichtigt, Farben hergeſtellt worden ſind, die einen Nebenton entwickelten. Die Herſtellung dieſer Farben geſchieht in der Weiſe, daß der Firnis mit öllöslichen Teerfarben gefärbt wird. Dieſe Teerfarben trocknen nicht gleichzeitig mit dem Firnis, ſondern ſie haben die Eigenſchaft ſich auszudehnen, und ſie laſſen ihre Wirkung, den Bei- oder Doppelton erſt nach Verlauf einiger Stunden erkennen. Die Einwirkung auf das mehr oder weniger ſtarke Hervortreten des Tones, das durch die Farbgebung geſchieht, iſt ſehr ſchwierig und nur ganz genaues Ausprobieren der Druckfarbe kann da zu ſicheren Reſultaten führen. Bei verſtändiger Anwendung und ſorgfältiger Prüfung von Farbe und Papier ſind bei Verwendung von Doppeltonfarben gute Druckreſultate zu erzielen. Für den Druck eignen ſich ſowohl geſtrichene Papiere aller Art, als auch die meiſten, gut geglätteten Naturpapiere. Die Hauptſache, die den Erfolg ſichern hilft, iſt, daß der Strich nicht zu hart bezw. daß ſatinierte Papiere nicht zu feſt ſatiniert ſind. Das Papier muß trotz ſeiner Glätte etwas Weichheit beſitzen, damit es dem Farbſtoff, der den Beiton entwickelt, die notwendige Bewegungsmöglichkeit bietet. Zu ſtark ſaugfähige Papiere nehmen, wie ja leicht erklärlich, den Farbſtoff wiederum recht gierig auf, wodurch die Entwicklung des Doppeltons herabgemindert werden kann, ſo daß etwas reichlichere Farbgebung zur Sicherung des Erfolges notwendig erſcheinen wird.

Über das Maß der Farbgebung, die für das Gelingen der Drucke doch von großer Wichtigkeit iſt, können bindende Anweiſungen nicht gegeben werden, denn bei den verſchiedenen Papierſorten verhalten ſich die Farben verſchieden. Die Sicherung des Erfolges muß durch Probedrucke geſchehen, die während und nach dem Druckprozeß die gleiche Behandlung finden, wie dies beim Druck der Auflage der Fall iſt. Die Wirkſamkeit des Doppeltons tritt erſt dann in Erſcheinung, wenn die mit Makulatur durchſchoſſenen Drucke einige Zeit gelegen haben. Dazu ſind 3—4 Stunden, unter Umſtänden aber auch Tage erforderlich. Auf die Entwicklung der Tönung iſt die Temperatur von großem Einfluß, die im Druckraum herrſcht. Durch Wärme wird die Tönung gefördert, durch kalte Temperatur verlangſamt. Will man Drucke, die ſich bis zu einer beſtimmten Tönung entwickelt haben, vor Weiterentwicklung ſchützen und auch davor, daß ſich der Ton nicht auf dasjenige Blatt überträgt, welches den Druck bedeckt, ſo müſſen die Drucke mittelſt Transparin unter Anwendung einer vollen Tonplatte überdruckt werden.

Digitized by Google

Bildwirkungen ähnlich den mit Doppeltonfarbe gedruckten, aber wesentlich kontrastreicher erzielen wir beim Druck von Duplex-Autotypien. Bei solchen Drucken kommen zwei nach einem Original mit verschiedener Rasterwinklung hergestellte Druckplatten in Betracht. Eine dieser Platten wird als Farbe (Tiefe) gedruckt, in welcher das Bild sich zeigen soll, während die zweite Platte als Ton darüber gedruckt wird. Da der Tondruck durch ein besonderes Klischee erfolgt, so ist es ohne weiteres einleuchtend, daß, abgesehen von der eigenartigen Rasterwirkung, z. B. durch Aussparen der Tonplatte an passenden Stellen und zwar meistens an Lichtstellen, die besonders kraftvoll hervortreten sollen, besonders gut wirkende Effekte in das Bild gelegt werden können, die beim Druck normaler Autotypien mit Doppeltonfarbe nicht zur Geltung zu kommen vermögen.

Wie schon vorher unten beim Mattdruck ausgeführt, leitet man die Farbe, welche zeichnet, also die Tiefe, direkt nach der Nuance hin, in welcher das Bild sich zeigen soll und die Tonfarbe mischt man gegebenenfalls wiederum aus der Farbe, die zum Druck der Tiefe diente. So kann z. B. die Bildplatte dunkel- bis schwarzbraun und der Ton hellbraun, oder die Platte dunkel- bis schwarzgrün oder gar in schwarzer Farbe gedruckt werden, während der Ton hellgrün zum Aufdruck gelangt. Empfehlenswert ist es in den meisten Fällen, die Tiefe zuerst zum Druck zu bringen und darüber erst die Tonfarbe, mit der man übrigens dann auch noch das Bild nuancieren kann. Da bei den glatten Kunstdruckpapieren infolge der Satinage sich leichter Glanzbildung einstellt, als bei den Mattpapieren, so darf die Tonfarbe nur aus schwachem Firnis unter Beigabe von etwas Bologneserkreide bestehen. Empfehlenswert ist auch die Beigabe von Trockenstoff zur Farbe, damit das Trocknen beschleunigt wird. Der Druck beider Platten muß unter genauer Anlage erfolgen, damit durch genaues Register eine vollkommene Wirkung der Abbildung erzielt wird. Die Farbenwirkung der Duplex-Autotypie kann gesteigert werden, wenn eine durchgreifende Plattenretouche in geschickter Weise Anwendung findet und wenn zum Druck der Platten Ergänzungsfarben gewählt werden, z. B. grün und rot, violett und gelb oder andere aparte Farben.

Autotypien können in zweifarbig Wirkung gedruckt werden, wenn über die eigentliche Bildplatte ein glatter oder ausgesparter Ton gedruckt oder wenn die Bildplatte zweimal übereinander in voller und Tonfarbe zum Aufdruck gelangt. Bei beiden Verfahren ist die Arbeitsweise die gleiche, wie sie vorstehend geschildert wurde. Wird eine Autotypie zweimal übereinander gedruckt, so muß beim zweiten Druck die Anlage um ein starkes Papierblatt verschoben werden, so daß die gleichen Partien der Druckplatte dicht nebeneinander fallen. Ganz genaue Anlage ist zur

Digitized by Google

Sicherung des Erfolges notwendig. Beim Druck großer illustrierter Formen auf Schnellpressen machen sich zuweilen beim Druck solcher Bilder eigenartige Erscheinungen bemerkbar, die darin bestehen, daß der Ton im Bilde teilweise oder auch ganz aufgehoben wird. Diese Erscheinung rührt aus Registerdifferenzen her, die durch das Einlegen oder durch Temperatureinflüsse auf das Papier in Erscheinung treten und die veranlassen, daß der Tondruck ganz oder teilweise auf die Tiefe fällt, so daß der Ton nicht voll wirken kann, sondern durch die Tiefe aufgehoben wird.

Die Autotypie ist aber auch dem mehrfarbigen Buntbilderdruck in dem ausgedehntestem Maße dienstbar gemacht worden und es kommen dafür eine ganze Anzahl von Verfahren in Betracht, die in dieser Abhandlung nicht alle Beschreibung finden können. Die am besten ausgebildeten und zu hoher Vollkommenheit gebrachten Verfahren sind der Drei- und Vierfarbendruck, die am Schlusse dieser Abhandlung noch Erwähnung finden werden. Daneben werden autotypische Buntbilderdrucke durch Kolorieren mittels Stein- und Buchdruck hergestellt und diese Drucke mit den verschiedensten Bezeichnungen in den Handel gebracht. In vielen Fällen wird die Bezeichnung Autochrom für eine farbige Ausführung angewendet, bei welcher die Autotypien in Buchdruck gedruckt werden, während auf dem Wege des Steindruckes die bunten Farben Aufdruck finden.

Es besteht aber auch die Möglichkeit, einfache Autotypien ohne Ton- bezw. besondere Farbplatten farbig zu drucken und zwar mittels besonders hergestellter Zurichtungen. Wenn an solche Bilder hinsichtlich des Kolorits auch keine hohen Ansprüche gestellt werden können, so läßt sich doch bei Anwendung einer sachgemäßen Arbeitsweise einfachen Ansprüchen vollauf genügen. Nachstehend will ich eine durchaus sichere und erprobte Arbeitsweise schildern, da wirklich gute Verfahren als Geheimnis bewahrt werden.

Die für derartigen Buntdruck bestimmten Klischees werden am besten von eisernen Untersätzen gedruckt, doch genügt auch harter Holzfuß, wenn Eisen nicht vorhanden sein sollte. Die Zylinder- oder Tiegelbekleidung muß mehr hart gehalten werden und zu oberst ist ein Bogen Schreibpapier naß aufzuziehen. Die Klischees werden mit Normalgelb, feinstem Krapplack und dunklem Miloriblau so gedruckt, daß jede Farbe vollständig trocken ist, bevor die nächste aufgedruckt wird. Alle Partien der Bilder, welche gelb drucken sollen, werden zweimal aus Postkartenkarton ausgeschnitten und damit das Klischee von unten unterlegt. Aus schwachem Postkartenkunstdruckkarton werden dieselben Partien noch zweimal sauber ausgeschnitten und auf den Tiegel oder Druckzylinder genau aufgeklebt. Mit dieser Zeichnung wird die betreffende Auflage mit äußerst exakter Anlage gedruckt. (Die Anlage besteht am besten

Digitized by Google

auf der Tiegeldruckpresse aus drei neuen Quadraten, welche vor dem Aufkleben auf der zu klebenden Seite etwas geschmiergelt werden; neben die Quadraten setzt man Kartonzungen.)

Alle Partien, welche rein Blau erhalten sollen, sind durch die Zurichtung ziemlich verschwunden.

Die Rotform wird mit der gleichen Zurichtung gedruckt, mit welcher die gelbe Form gedruckt worden ist, nur wird der Druck dermaßen leicht gestellt oder gehalten, daß das Klischee gebrochen erscheint; alle Partien, welche kräftig rot oder braun drucken sollen, werden aus leichtem Papier ausgeschnitten und noch auf die Zurichtung geklebt. Die Partien, welche mehr grün erscheinen sollen, werden etwas geschabt, doch soll möglichst im ganzen Bild, außer den reinen Blaupartien, etwas Rot enthalten sein.

Nachdem die Zurichtung in der Weise fertig ist, wird die Seitenmarke um ein starkes Blatt nach außen gerückt, die übrige Anlage bleibt wie beim Gelb stehen.

Die Blauform gilt als Konturform, kann auch, wenn das Bild mehr braun aussehen soll, an zweiter Stelle gedruckt werden.

Die Zurichtung unter der Platte oder auf dem Tiegel oder Zylinder, mit welcher Gelb und Rot gedruckt wurde, wird entfernt und das Klischee so zugerichtet, wie dies sonst bei einfachem Autotypiedruck geschieht. Alle Partien, welche mehr rot aussehen sollen, werden in der Blauzurichtung etwas leichter gehalten. Die Anlage wird nun dermaßen gestellt, daß das Blau auf dem vorgedruckten Gelb- und Rotdruck schief steht, so daß links oben und rechts unten das Rot etwas unter dem Blau hervorscheint.

Zu beachten ist, daß das Gelb voll und satt druckt, das Rot hingegen wird man in den meisten Fällen bei normaler Färbung gebrochen drucken können. Das Blau wird normal behandelt.

Es empfiehlt sich, die Wirkung derart hergestellten Druckes durch einen Andruck zu erproben und ist, wie bei allen autotypischen Farbendrucken, äußerst exakte Anlage Bedingung für gutes Gelingen.

Erfolgt das Kolorieren von Autotypien mittels besonderer Tonplatten auf dem Wege des Buchdrucks, so kann man die Farbplatten in Kornmanier ätzen oder vom Xylographen schneiden lassen. Wer Geschick besitzt, kann die Platten am besten in Zelluloid auch selbst schneiden. Zu diesem Zwecke werden Umdrucke auf die Zelluloidplatten vorgenommen und es werden die Farbplatten mit geeigneten Sticheln und an Hand einer kolorierten Vorlage sorgfältig geschnitten. Beim Druck wird die Autotypie, welche die ganze Zeichnung des Bildes enthält, zuerst gedruckt und in diese dann die Tonplatten mittels Lasurfarben. Diese dürfen nicht mit Trockenstoffen oder sonstigen glanzbildenden Firnissen etc. vermengt werden, da nach eingetretener Glanzbildung die Annahme der Farben sehr erschwert wird. Den erst zu druckenden bunten

Digitized by Google

Farben fügt man beim Druck auf weniger saugfähige Papiere etwas Bologneserkreide hinzu, wodurch die ersten Farben matt auftrocknen werden. Es schadet nicht, der letzten Farbe dann etwas Sikkativ hinzuzufügen, damit der ganze Farbendruck Haltbarkeit erhält.

In umfangreichster Weise wird das Kolorieren von Autotypien auf dem Wege des Steindruckes (Autochrom) ausgeführt und ein großer Teil der Ansichtskarten und sonstiger bunter Tafeln und Vorlagen erhält auf diesem Wege das Kolorit. Dieses Druckverfahren soll nachstehend etwas ausführlicher beschrieben werden, da auch die vorher kurz beschriebenen Verfahren hierdurch noch eine wünschenswerte Ergänzung finden.

Zum Druck von Autochroms und sonstigen zu kolorierenden Autotypien eignen sich alle Platten ohne zu reichliche und abnorm große Tiefen, weil auf diesen die Lasurfarben keine Geltung erlangen können. Der Druck der Ätzungen selbst erfolgt am besten von Eisenstegen schon wegen des genauen Passens. Innerhalb der Form sind an geeigneter Stelle auch die für den Steindrucker bestimmten Paßzeichen anzuordnen und zwar hat mit der Steindruckabteilung eine Verständigung dahin zu erfolgen, an welcher Stelle und in welcher Anzahl diese Paßzeichen aufgedruckt werden. Diese Paßzeichen haben meist das nachstehende Aussehen —+——+—; sie erleichtern das Einrichten des Steines in der Presse und ermöglichen, daß während des Fortdruckens das Passen der Farben genau kontrolliert werden kann. Ferner ist inbezug auf die Größe des Papiers und die Stellung des Druckes zu beachten, daß der Steindruck einen bedeutend breiteren Greiferrand erforderlich macht, als der Buchdruck. Am besten ist es, sich deswegen mit dem Steindrucker selbst in Verbindung zu setzen.

Die Zurichtung der Autotypien hat unter guter Durcharbeitung zu geschehen, denn Licht- und Schattenkontraste müssen vollständig zur Geltung gelangen, was die Wirkung der Farben auf das Beste unterstützt. Neben genauer und sowohl im Buch- als Steindruck vollständig gleichmäßiger Markenstellung ist es für das Passen des Druckes vorteilhaft, das zum Druck bestimmte Material einige Zeit im Druckraum lagern zu lassen und wenn Karton in Frage kommt, ihn mit starker Druckspannung vor Beginn des Autodruckes durch die Steindruckpresse gehen zu lassen. Hierbei wird die ganze Fläche dem Druck ausgesetzt und der Karton vor jedem Farbdruck gestreckt.

Zum Druck der Autotypien genügt jede tiefschwarze, gut trocknende Illustrationsfarbe, die sich jedoch nach dem Auftrocknen weder verwischen noch abziehen darf. Da, wie schon anfangs erwähnt, die Autotypie dem ganzen Druck die nötige Zeichnung und den Zusammenhalt gibt, so muß man auf gute Deckung halten und kann die Farbe somit etwas reichlicher als sonst verdrucken. Es ist zu beachten, daß auf Chromokarton gedruckte

Digitized by Google

Farben an und für sich etwas zurückgehen, auch heben die übergedruckten bunten Farben die Tiefe der schwarzen Farben zum Teil auf, so daß bei mäßiger Farbgabe die Drucke matt und kraftlos aussehen. Von großer Wichtigkeit ist auch gleichmäßige Farbgabe durch die ganze Auflage.

Ist der Schwarzdruck der Auflage beendet, so ist es sachgemäß, die zum Anfertigen der einzelnen Farbplatten erforderlichen Umdrucke sogleich anzufertigen. Werden letztere sofort auf den Stein übertragen, dann genügt dafür die zum Druck dienende Farbe. Diese Umdruckabzüge überträgt man am besten auf Transparent-Umdruckpapier, weil andere Sorten sich weniger oder gar nicht für das Übertragen von Autotypien eignen. Da das Transparent-Umdruckpapier jedoch recht wenig Farbe benötigt, so muß letztere vorher mehrmals von den Walzen abgezogen werden.

Wenn es sich um Druckerzeugnisse handelt, bei denen verschiedene Bilder auf einen Bogen gedruckt werden, wie z. B. bei Ansichtskarten, so kann folgendes Verfahren Anwendung finden: Über einen schwarzen Abzug der Autotypie wird ein etwas größeres Stück Schaeuffelensches gekörntes Autographie-Pauspapier mit Reißzwecken befestigt und auf diesem mit sogenannter Kopalkreide die Farbplatte lithographiert. Sind z. B. alle blauen Lithographien von einem Bogen hergestellt, so werden diese Pauspapierlithographien auf einen der vorher mit den Autotypien bedruckten Bogen aufgestochen und auf den Auflagestein umgedruckt. Auf diese Weise spart man die Klatsche und erzielt doch ein genaues Passen. Vor der Anfertigung der Lithographien koloriert der Lithograph einen Schwarzdruck, um beim Anfertigen der Farbplatten einen bestimmten Anhalt zu haben. Bei einfachen Sachen werden beim Druck vier Farbplatten verwendet und zwar ein Gelb, ein helles und ein dunkles Rot und ein Blau. Bei sorgfältigem Durcharbeiten jeder Platte genügen diese, um farbenreiche Bilder zu erhalten. Sollen letztere ein reicheres Kolorit aufweisen, so kann man noch ein zweites helles oder dunkles Blau für abwechselndes Grün und für die helleren Partien noch einen Chamois-Ton anwenden. Die Zahl der zu fertigenden Platten wird durch die Güte der Arbeit und den dafür bezahlten Preis bestimmt.

Sind derart gedruckte Ansichten im Kolorit fertiggestellt, — etwaige Unterschriften können mit einer dunklen Farbe gleich mitgedruckt werden —, so kann man derartige Bilder, um das gute Aussehen zu erhöhen, in der Regel noch mit einem Korn- oder Leinwandmuster versehen.

Um im autotypischen Drei- und Vierfarbendruck gute Resultate zu erzielen, ist viel Erfahrung notwendig und es sind Kenntnisse erforderlich, die nur durch die Praxis erworben werden können. Es ist erforderlich, die Wirkung der Farben in ihren verschiedenen Nuancen richtig beurteilen zu können, was nur demjenigen möglich sein wird, der ausgeprägten Farbensinn besitzt und über gute scharfe Augen verfügt. Es hat

Digitized by Google

ſich in der Praxis gezeigt, daß nur langjährige Übung und das Durchführen vieler Maßnahmen zu vollen Erfolgen führen können.

Die mannigfachen Vorbedingungen, die zu erfüllen ſind, beſtehen z. B. in der Vorbehandlung des Papiers, um ein durch die ganze Auflage ſicheres Regiſter zu erhalten. Da muß das Papier im Druckraum gelagert, temperiert und durch Einſchießen in geeignete Makulatur vor Veränderung bewahrt werden. Weiter iſt die Wahl jeweils beſonders geeigneter Farben zur Sicherung des Erfolges notwendig.

In erſter Reihe müſſen die Farben möglichſt lichtecht ſein, da ſonſt die Drucke mit der Zeit ausbleichen und wertlos ſind. Das Gelb muß rein und völlig neutral ſein. Es darf keinen Stich ins Rote zeigen, ſondern eher einen ins Grüne ſcheinenden Ton. Solches Gelb unterſtützt die Erzielung ſchöner grüner Töne.

Von den roten Farben iſt Krapplack beſonders gut geeignet, zumal dieſe Farbe auch lichtecht iſt. Hier iſt ebenfalls eine Nuance zu wählen, die weder ins Violette noch Blaue hineinſpielt.

Für Blau wähle man eine Farbe, die nicht zu dunkel iſt. Dieſe Farbe muß eine gewiſſe Strenge beſitzen und wenn in Fläche gedruckt, eher einen Stich ins Grüne zeigen, ſeltener iſt ein nach Rot hinneigender Schein erforderlich. Die hier gegebenen Hinweiſe hinſichtlich der Verwendung der Farben werden aber hin und wieder auch Abweichungen notwendig machen, je nachdem wie dies das Sujet erfordert, welches zum Druck ſteht.

Um im Druck dem Original möglichſt nahe zu kommen, muß dem Druck der Auflage ein Andruck ſämtlicher Platten vorangehen, der auch die Gewähr der Verwendung geeigneter Farben und Anhalt für die Farbgebung bietet. Bei der Wahl der Farben hinſichtlich ihrer Nuance wird man von den Skalen-Abdrücken der Ätzanſtalt ausgehen. Nachdem die Gelbplatte zugerichtet iſt — die Zurichtung kann zur richtigen Beurteilung der Tonwerte des Bildes mit roter Farbe geſchehen — werden 25 bis 30 Bogen auf Auflagepapier mit normaler gelber Farbe gemacht, und dieſe Drucke werden mit I bezeichnet. Jetzt verändert man die Farbe, indem man ſie etwas ſchwächer macht und damit ebenfalls etwa 20 Abzüge herſtellt, die mit II Bezeichnung finden. Läßt das Original einen ausgeſprochenen grünlichen oder rötlichen Charakter erkennen, ſo wird man noch eine Anzahl weiterer Abzüge herſtellen mit einer gelben Farbe, die ins grünliche oder rötliche hinüberſpielt. In gleicher Weiſe wird mit der roten Platte verfahren. Die rote Farbe muß recht kompakt zum Druck kommen, da ſie für die kräftige Wirkung der Schatten von Wichtigkeit iſt. Viele rote Farben, die beim Dreifarbendruck zur Verwendung gelangen, ſind zu dünn und kraftlos. Die Farbenfabriken liefern auf Wunſch beſonders gehaltreiche Farben, die, wenn notwendig, mit ſchwachem Firnis verdünnt werden können.

Digitized by Google

Auch vom Rot werden, wie dies bei der gelben Farbe der Fall war, Abzüge in verſchiedenen Farbtönungen gemacht, z.B. die mit I zu bezeichnenden Abzüge mit völlig neutralem Rot, während die mit II und III zu bezeichnenden Abzüge ins bläuliche bezw. gelbliche ſpielen können. Der Aufdruck der roten Farbe auf das Gelb erfolgt derart, daß 5 Bogen mit Normalgelb den Aufdruck mit Normalrot erhalten und dann je 5 Bogen mit dem gleichen Rot, die vorher mit ſchwächerem Gelb bezw. rötlichem Gelb bedruckt worden ſind. Dann verfährt man mit dem ins bläuliche bezw. gelbliche ſpielenden Rot in der gleichen Weiſe, d.h. man druckt dieſe Farben auf die bereits gekennzeichneten verſchiedenen gelben Farben. Durch dieſe Zuſammendrucke werden 9 verſchiedene Färbungen erzielt. Es darf nicht vergeſſen werden, von jeder Farbſtellung als rein Gelb, rein Rot und Gelbrot in den verſchiedenen Nuancierungen ſich je einen Bogen zu ſpäteren Vergleichen beim Auflagedruck zurückzulegen, wie auch die Zuſammendrucke ſämtlich genau gekennzeichnet werden müſſen. Mit dem Aufdruck der roten Farbe auf das vorgedruckte Gelb darf nicht zu lange gewartet werden, damit das Gelb nicht zu hart wird, was bei ſtark geleimten Papieren oft der Fall iſt. Die vorgedruckten Farben müſſen gewiſſe Geſchmeidigkeit behalten, in welchem Zuſtande die Annahme der noch aufzudruckenden Farben um ſo beſſer erfolgen wird. In der gleichen Weiſe, wie mit der gelben und roten Farbe geſchildert, erfolgt der Aufdruck in blauer Farbe, die wir für die erforderlichen Andrucke ſo wählen, daß wir völlig neutrales Blau in Anwendung bringen neben je einem ſolchen, das ins grünliche und rötliche ſpielt. Der geübte Farbendrucker wird, wenn er einen Andruck auch der Sicherheit wegen nicht entbehren mag, doch ſchon aus dem Original erſehen, in welcher Weiſe die Wahl der Farben ſtattzufinden hat, um das günſtige Reſultat zu erreichen.

Der Druck der einzelnen Farben muß mit gleichmäßiger Geſchwindigkeit und nicht zu langſam geſchehen. Beim Aufdruck der roten Farbe auf das Gelb iſt das Durchlaſſen eines völlig unbedruckten Bogens auf das Auflagepapier von Zeit zu Zeit empfehlenswert, um an Hand ſolcher Drucke die Farbgebung und Tönung auf Richtigkeit zu prüfen. Je mehr das Auge des Dreifarbendruckers geſchult iſt, um ſo beſſer wird er die Nuance der einzelnen Farben und ihre Wirkung beim Zuſammendruck beurteilen können.

Die zum Druck dienenden Papiere müſſen von gut geſtrichener und für Farbendruck geeigneter Qualität ſein. Papiere mit weichem, lockeren Strich ſind beſonders gut geeignet, weil die Farben gut wegſchlagen und nicht ſo leicht zur Glanzbildung neigen. Auf völlig weißen, ins bläuliche ſpielenden Papieren ſtehen derartige Farbendrucke beſonders ſcharf und klar, während auf Papieren mit rötlichem Strich das ganze Bild mehr zuſammengeführt wird, weshalb es geſchloſſener erſcheint.

Digitized by Google

Wie schon kurz erwähnt, müssen diese Papiere vor ihrer Verarbeitung zur Vermeidung von Registerdifferenzen und besseren Temperierung in geeignete, am besten rauhe und kräftige Makulatur eingeschossen werden und es muß dies auch während der Verarbeitung geschehen. Das Durchschießpapier befördert auch das Trocknen der Farbe.

Bei der Herstellung von Vierfarbendrucken wird außer den üblichen drei Normalfarben noch eine vierte Platte aufgedruckt. Meist wird diese vierte Farbe in Schwarz gedruckt, besonders dann, wenn die Bilder ausgeprägte Schwarzstellen zeigen. Zum Druck verwendet man ein besonders tief druckendes Spezialschwarz oder eine gute Illustrationsfarbe. Es kann sich jedoch auch erforderlich machen, daß diese vierte Farbe in einer anderen Tönung gedruckt werden muß z. B. grau, braun etc. Dieses kommt dann vor, wenn das Bild großflächige oder ausgesprochene ins graue, braune etc. spielende Töne enthält, die durch Anwendung einer besonderen Farbe entsprechende Unterstützung finden müssen. Vorkommen kann es auch, daß die vierte Platte zum Druck einer Farbe dienen muß, die sich mit den drei Farben Gelb, Rot und Blau nicht erreichen läßt.

Im Allgemeinen sind Vierfarbendrucke meist leichter zu drucken, als wenn nur drei Farben zur Verwendung gelangen, besonders dann, wenn die vierte Platte in schwarzer Farbe aufgedruckt wird. Die schwarze Platte bringt die Kontur des Bildes zum Ausdruck und die bunten Farben kolorieren es. Deshalb werden auch die bunten Farben in manchen Fällen nicht so intensiv verdruckt, als es beim reinen Dreifarbendruck geschieht, wo sich die drei Farben zur Kraftplatte ergänzen müssen.

Was die Reihenfolge der Farben beim Druck anbelangt, so ist diese meist die übliche, bei welcher die schwarze Farbe zuletzt zum Aufdruck kommt, wobei selbstverständlich das Schwarz kräftig wirkt. In denjenigen Fällen, wo es Milderung erfahren soll, wird es zu vorletzt gedruckt, wie auch dann, wenn als vierte Farbe eine Unterstützungsfarbe in Frage kommt. Diese Farbe wird, als vorletzte Farbe gedruckt, durch die letzte Farbe etwas gedeckt, so daß sie nicht zu hart wirken kann. In denjenigen Fällen, wo Vierfarbendrucke im Text mitgedruckt und wo die Klischees erst beschafft bezw. angefertigt werden, empfiehlt es sich, die Schwarzplatten mit dem Text zuerst zu drucken und darüber die farbigen Platten. Die bunten Abbildungen lassen sich so besser in den Text einpassen als umgekehrt, wobei auch Ersparnis an Zeit stattfindet. Selbstverständlich muß darauf geachtet werden, daß die bunten Farben gut lasierend verdruckt werden.

Digitized by Google

DIE BRONZEN

IHRE HERSTELLUNG UND VERARBEITUNG VON HAND UND MASCHINE IN DER DRUCKINDUSTRIE

VON K. G. JUNGE

Die Bronzen in ihrer verſchiedenartigen Beſchaffenheit, Bronzefarben und die damit verwandten Blattmetalle finden in den Betrieben der Papierverarbeitung, den Buch- und Steindruckereien, Luxuspapierfabriken und Buchbindereien, bei der Tapetenfabrikation und vielen anderen Gewerbszweigen (Luxus- und Goldpapierfabrikation, Rahmenvergoldung, lackierten und bronzierten Blech-, Holz-, Gips- und Tonwaren-Erzeugniſſen), die ausgedehnteſte Anwendung. In allen Fällen, und ſo auch in der Drucktechnik iſt es Zweck der Bronze, das Erzeugnis, das Druckerzeugnis zu dekorieren, den Geſamteindruck zu heben und das Erzeugnis wertvoller erſcheinen zu laſſen, was ohne Zweifel auch geſchieht, wenn die Bronze in geſchickter Weiſe zur Anwendung kommt. Wenn auch bei der Herſtellung vieler Arbeiten das Beſtreben walten mag, ohne Bronze ein gutes Ergebnis zu erzielen, da Bronze die Herſtellung einer Arbeit aufhält und ſie nicht unweſentlich verteuert, ſo wird es doch in den meiſten Fällen nicht möglich ſein, den glänzenden Effekt dieſer Metallfarben entbehren zu können. Soweit lithographiesche Drucke in Frage kommen, finden wir Bronze hauptſächlich bei Plakaten, Packungen, Luxuspapieren und Etiketten verwendet, während bei Buchdruckerzeugniſſen ſich die Anwendung der Bronze hauptſächlich auf den Akzidenzdruck erſtreckt. Wie wir ſelbſt aus der Praxis wiſſen und aus vielen Anfragen und Erörterungen in Fachblättern ſehen, erfordert der Bronzedruck mannigfache Erfahrung, um ihn immer mit gutem Erfolg zur Anwendung zu bringen und ihn auszuüben. Dazu kommt, daß der Bronzedruck oft auf das verſchiedenartigſte Material ausgeführt werden muß, wie es oft allein unter den Papieren und Kartons zu finden iſt, ſowie auf Material, welches nicht zu den Papieren gezählt werden kann.

Es iſt eigentümlich, daß im Gegenſatze zu der vielfachen Verwendung der Bronze, über die Herſtellung dieſer in Fachkreiſen ſehr wenig bekannt iſt, weshalb nachſtehend die Fabrikation von Bronzen und ihre Zubereitung für das graphiſche Gewerbe Beſchreibung finden ſoll.

Wie faſt allgemein bekannt ſein dürfte, iſt Fürth in Bayern und deſſen Umgebung der Hauptplatz für die Fabrikation von Bronzefarben und Bronzen. Das erſte Lebenszeichen der fabrikmäßigen Herſtellung von Bronzen fällt zu Anfang des 18. Jahrhunderts, wenn man von der Herſtellung im kleinen abſieht, die ſich bis zum 15. Jahrhundert zurückverfolgen läßt. Zu Anfang des 18. Jahrhunderts beſtanden die ziemlich

Digitized by Google

einfachen technischen Manipulationen dieses Gewerbes in dem Verreiben (Garbinreiberei genannt) der feinen Abfälle der Metallschläger in einer Handmühle, wobei Siebung des Metallproduktes hinzukam, um Sortierung den verschiedenen Feinheitsgraden entsprechend zu bewerkstelligen.

Martin Holzinger, Fabrikant von Goldpapieren, brachte es nach vielen Versuchen und Bemühungen dahin, durch geregeltes Erhitzen die Bronze zu färben. Im Jahre 1781 stellte der Metallschläger Konrad Pikol in Fürth mit dem Franzosen Conorier ein goldähnliches Bronzepulver her, doch kamen diese Bronzen erst in allgemeine Aufnahme, nachdem es verschiedenen Fürther Fabrikanten gelungen war, die Bronze in allen Farben, mit Ausnahme der hellblauen, herzustellen. Vornehmlich war es England, Frankreich und Amerika, welche großen Bedarf in derartigen Bronzen hatten.

In den Jahren 1835—1840 nahm die Bronzeindustrie einen bedeutenden Aufschwung, veranlaßt durch die günstigen Absatzverhältnisse in der Tapetenindustrie, die von jeher den wichtigsten Einfluß auf die Bronzefabrikation hatte. Den Jahren des Aufschwungs folgten lange Zeiten des Niedergangs, bis wesentliche Verbesserungen des Bronzefabrikanten J. Brandeis in Fürth diese Industrie zu bestem Gedeihen führte.

Diesem wurde im Oktober 1850 ein Privilegium für Bayern zur Ausbeutung seiner Erfindung und in der fachgewerblichen Presse legte der Erfinder seiner Zeit dar, daß seine Neuerung, Bronze glanzvoller und mehr dem echten Golde ähnlich herzustellen, als es bisher jemand gelungen, auf folgende Momente beruhe:

„Nach den bisherigen, langsamen, nicht fabrikmäßigen Verfahren ist der Schabin — die Abfallblätter der Handmetallschläger — erst zu mahlen, dann zu reiben, drei bis vier Tage zu waschen, durch Siebe zu treiben, zu schotteln, zu sortieren und wieder zu trocknen, dann erst zur Vermehrung des Glanzes mit Fett zu überziehen.

Ich dagegen verreibe sofort mein Ausgangsmaterial mit Öl oder irgend einer fetten Materie, wodurch alle genannten altmodischen Prozeduren wegfallen.

Anstatt des bisherigen, oft nicht in genügender Menge zu habenden Schabins nahm ich rohes Kupfer, schmelze dasselbe mit Zusatz von Zink zu verschiedenen Kompositionen und schlage es zwischen Häuten dünn, wozu ich mich eines mit einer Dampfmaschine bewegten einfachen Hammers bediene. Ist das Metall so dünn, daß ein Pfund desselben ungefähr 700 Quadratfuß bedecken kann, so kommt es in ein Eisensieb mit Kratzbürste, mit 10 Maschen auf den Zoll. Olivenöl oder heißes Fett fließt aus einem über dem Sieb angebrachten Hahn. Die zerfließende, fettige Materie wird in dem Metall durch die im Siebe laufende Kratzbürste gehörig vermengt und die Metallblättchen zu kleinen Stücken zerrissen

Digitized by Google

und durch das Sieb getrieben. Alsdann gelangt das Metall in die Reibmaschine, welche, ebenso wie Sieb, Kratzbürste und Hammerwerk, durch Dampfkraft bewegt ist. Weder die Reibmaschine noch das Schlagwerk ist von einer besonders eigentümlichen Konstruktion; das Öl verhindert, daß durch zu feines Reiben die Bronze unscheinbar werde; ich reibe, um die groben Sorten zu erzeugen, 1 1/2 Stunden, für bessere 2 1/2, mittelfeine 3, ganz feine 4 Stunden. Allenfalls überflüssiges Öl wird durch starken Druck entfernt und zwar von kochendem Wasser."

Das vorstehende von dem Erfinder Brandeis geschilderte Verfahren war die Grundlage für die großartige Entwicklung der Fürther Bronzeindustrie und dieses Verfahren ist im Laufe der Jahrzehnte mehr und mehr verbessert und zur Vollkommenheit gebracht worden.

Bei der Herstellung von Bronzen sind die hauptsächlichsten Rohmaterialien Kupfer und Zink. Seiner guten Dehnbarkeit wegen wird zur Hauptsache Mansfelder Kupfer bevorzugt. Daneben finden aber auch die besseren amerikanischen Kupfersorten Verwendung, weiter Heklakupfer, und in geringem Maße spanisches und chilenisches Kupfer, die beiden letzten Sorten zu den geringeren Bronzen. Von Zink wird hauptsächlich doppelt geläutertes schlesisches verarbeitet.

Diese beiden Metalle, Kupfer und Zink, werden je nach Farbe der zu erzielenden Legierungen in der „Zainschmelze" zusammengeschmolzen in sogenannten Graphittiegeln. Dabei ist eine außerordentlich starke Glut notwendig, um das Metall zu raschem Fluß zu bringen. Ist der gehörige Grad der Flüssigkeit erreicht, so wird das Metall mittels kleiner, handlicher Schöpftiegelchen in Formen zu halbrunden Barren oder Stengel von ca. 30 cm Länge und 1 1/2 cm Breite und ebensolcher Höhe gegossen. Hierauf kommen die Barren oder Stengel in das Hammerwerk, werden hier egalisiert und dann in Walzwerken gestreckt. Dieses Strecken erfolgt wiederholt, nachdem die Bleche oder Streifen öfters zerteilt worden sind und wobei auch ein wiederholtes Ausglühen des Metalls erfolgt. Bei dieser Behandlung oxydiert die Oberfläche des Metalls schwach und dieses Oxyd wird durch Schwefelsäurebeize entfernt. Diese blanken Metallstreifen gelangen nun nochmals unter den sogenannten Fertighammer, unter dem sie so lange geschlagen werden, bis aus einer großen Anzahl solcher Streifen ziemlich große Bleche ausgetrieben worden sind. Es ist dann das zur Bronzefabrikation erforderliche Zainmetall gewonnen. Dieses Zainmetall besteht jetzt aus unregelmäßig geformten Blättern von brillantem Metallglanz. Aus dem Hammerwerk kommend werden sie in der Stampfabteilung der Bronzefabrik zu kleinen Teilchen zerrissen oder geschnitten, diese in ganz dicht abschließende gußeiserne Kästen gebracht und darin durch niederfallende Eisenstößel zerschlagen und zu Metallkörnern zermalmt.

Digitized by Google

Die grob zermalmten Metallkörner werden sodann in drei weitere, verschiedenartige stets feiner mahlende Stämpfe gebracht, so daß das Metall allmählich in feinen Metallstaub verwandelt wird.

Nunmehr wird das Metallpulver in Steigmühlen, dicht gegossene, rasch rotierende Blechzylinder gebracht, in denen das Aufwirbeln der Bronze und damit deren Sortierung erfolgt. Die feinen leichten Bronzen lagern sich in entsprechenden Behältern oben, die weniger feinen und schweren Sorten unten ab.

Die besonders feinen Sorten werden noch mit Gummi-arabicum-Lösung gewaschen und hierauf geschlämmt, die gröberen Sorten in Poliertrommeln geglättet und glänzend gemacht und so sind es noch eine ganze Reihe von Prozeduren, welche die Bronze durchmachen muß, ehe sie gebrauchsfertig ist.

Ganz besondere Erfahrung erfordert das Färben der Bronzen, das auf zwei Arten bewerkstelligt werden kann, die natürliche und künstliche. Die natürliche Färbung erfolgt durch Erzeugung von Anlauffarben, die in einer teilweisen Oxydation der Oberfläche der einzelnen Metallteilchen bestehen. Das Anlaufen des Bronzepulvers erfolgt in offenen kupfernen Kesseln, das unter Zugabe von etwas Essig und Öl bis zu bestimmten Graden erhitzt wird. Diejenigen Farben, die ohne Anwendung natürlicher oder künstlicher Färbung und nur durch Legierung der Metalle erzeugt werden, sind: Rotgold, Bleichgold, Reichbleichgold, Reichgold, Reichgrüngold, Grüngold und Naturkupfer. Durch natürliche Färbung, wie vorstehend geschildert, wird das zitronenfarbige Aussehen der Bronze in den verschiedenen Abstufungen erzielt als Hochgelb, Orange, Feuerfarbe, Braun, Karmin, Karmoisin, Violett, Lila, Rosa, Grün, Blaugrün, Blau etc.

Was die künstliche Färbung der Bronze anbelangt, so ist diese ziemlich einfach, indem das Färben des Bronzepulvers mit Anilinfarben vorgenommen wird.

Vorstehend war bisher nur von den goldfarbigen Bronzen die Rede und sei bezüglich der Silberbronzen erwähnt, daß ihre Herstellung fast ähnlich der der Goldbronzen ist. Die Metalle, zur Hauptsache Zinn, erfordern eine langwierigere Behandlung als die Rohmetalle zur Goldbronze, weshalb auch der Preis für Silberbronzen meist höher ist als für andere Bronzen.

Wenn es schon möglich ist, von den Bronzen in der Behandlung dieser selbst bei der Fabrikation die verschiedensten Farbennuancen zu erhalten, so sei hier zugleich auf die in Druckerkreisen noch wenig bekannte Tatsache hingewiesen, daß die Bronzen auch gemischt und daher in ihrer Färbung beeinflußt werden können, womit sich sehr schöne Effekte erzielen lassen. Aus einer Mischung von Gold- und Silberbronze erhält man weißlich glänzendes Gold, von Silber und Kupfer, je nach dem

Digitized by Google

Mischungsverhältnis, rötlich leuchtende Silber- oder weißlich glänzende Kupferbronze. Dergestalt lassen sich nun verschiedene Bronzemischungen auch mit den grellen buntfarbigen Bronzefarben herstellen, die hin und wieder und besonders beim Flächendruck zweckmäßige Anwendung finden können.

Bei der Herstellung von Bronzedrucken aller Art muß das Bestreben walten, die Drucke recht glänzend beziehungsweise in voller Wirkung der Färbung der Bronze zur Darstellung zu bringen. Recht oft muß man aber, besonders bei in Buchdruckereien gefertigten derartigen Drucken konstatieren, daß der gewünschte Effekt nicht erreicht wurde, sondern daß die Bronze ein mattes und mißfarbiges Aussehen zeigt. Das mag vielfach daher kommen, daß man im Kauf und in der Verarbeitung der Bronzen in diesen Betrieben noch nicht die Erfahrung gesammelt hat, wie solche in Steindruckereien und Luxuspapierfabriken durch die viel häufigere Verwendung der Bronzen sich ergeben. Es ist daher wichtig, zu wissen, daß neben geeigneter, in allen Stücken blei- und säurefreier Unterdruckfarbe, die in ihrer Zusammensetzung Rücksicht auf die Saugfähigkeit des Papiers nimmt, auch noch auf festes Antrocknen der Farbe und mit ihr der Bronze Bedacht genommen werden muß.

Um, was besonders notwendig ist und auch erstrebt wird, reichen Metallglanz des bronzierten Druckes zu erreichen, ist die Verwendung feiner, echter beziehungsweise haltbarer Bronze Bedingung, wodurch solche Bronzedrucke in ihrer Wirksamkeit und Haltbarkeit gegen echte Blattmetalldrucke wenig zurückstehen. Kommen rauhe Papiere in Frage, von welchen sich feine Bronze nicht so leicht entfernen läßt, so kann die Bronze von etwas gröberer Beschaffenheit sein. Denn etwas gröbere Bronze wird sich in der rauhen Papierfläche weniger leicht festsetzen als die feineren Bronzen, die hier leicht Neigung zu Festhaften zeigen.

Gute Bronze wird durch einen sogenannten Nachdruck in ihrem Glanze ganz wesentlich gehoben, weil die immerhin auf der Unterdruckfarbe lose und rauh auf liegende Bronze fest an die bronzierte Fläche angedrückt wird. Besonders gesteigert wird der Glanz jedoch noch dann, wenn Druckplatte oder Schrift mit einem über die ganze Fläche reichenden Stück stärkeren Stanniols belegt und dieses durch Druck auf die Druckplatte und Schrift zum Haften gebracht wird. Hierauf wird der zweite Druck der ganzen Auflage vorgenommen, durch den im Verein mit der glatten Stanniolauflage der Glanz der Bronze in höchster Weise gesteigert wird.

Neben den mancherlei Farben werden Bronzen auch in verschiedenen Feinheitsgraden geliefert. Die feinen, starkglänzenden Sorten sind beim Gebrauche die vorteilhaftesten, besonders wenn glatte, glänzende Papiere beim Druck zur Verwendung gelangen. Diese Bronzen haben aber manchmal die Eigenschaft, das Papier zu schwärzen, wenn die Bronze

Digitized by Google

aufgetragen wird, was wahrscheinlich von dem Fettigkeitsgehalt der Bronze herrührt. Aber auch gröbere Bronzen, die sich, wie schon oben erwähnt, bei rauhen Papieren zur Verarbeitung empfehlen, können stark glänzend und von guter Qualität sein, wenn sie auch nicht so sparsam im Gebrauche sind. Gute, stark glänzende Sorten müssen, in ihren Briefen betrachtet, starken metallischen Glanz haben, und die geringeren Sorten zeigen, wenn Gold in Frage kommt, meist eine matte bräunliche Färbung. Der Kauf von guten, das heißt glänzenden Bronzen, die auch haltbar und dauerhaft sind, ist Vertrauenssache, und bei der Ausgiebigkeit, welche Bronze im allgemeinen hat, kann der Unterschied von ein bis zwei Mark für das Kilo nicht ins Gewicht fallen, wenn man die Gewißheit hat, ein im Gebrauch sparsames und haltbares Material zu erwerben, das für die Dauerhaftigkeit der damit hergestellten Erzeugnisse alle Garantien in sich birgt.

Bei der großen Verschiedenartigkeit der Druckpapiere und Kartons, die für den Bronzedruck in Frage kommen, ist für die Haltbarkeit der Drucke an und für sich in erster Linie die Saugfähigkeit des Materials maßgebend. In den allermeisten Fällen kommen gestrichene Papiere und Kartons zur Verarbeitung, welche die Eigenschaft haben, die flüssigen Bestandteile der Unterdruckfarbe gierig aufzunehmen, so daß dann der Farbstoff auf der Papierfläche liegt, mit dieser aber nicht genügend fest verbunden ist. Werden Bronzedrucke hergestellt, ohne auf die besondere Eigenschaft der Papiere oder langsames Trocknen der Farbe bei feststatinierten Papieren Rücksicht zu nehmen, so können vollkommene Resultate nicht erzielt werden. Schon beim Abstauben der Drucke geht die Bronze mit herunter und manche Auflage ist hierdurch unansehlich zur Ablieferung gelangt oder gar nicht abgenommen worden. Ganz ausgeschlossen ist es aber, daß so ein Druck haltbar sein kann, wenn er, wie dies doch so oft geschieht, noch hochgeprägt werden soll.

Wenn es nun auch nicht möglich ist, nachstehend eine immer zutreffende Anleitung für die Herstellung einer Unterdruckfarbe zu geben, so wird der Leser, wenn er sich an die nachstehende Anleitung hält und die Saugfähigkeit des Druckmaterials in einigem zu beurteilen versteht, kaum über Mißerfolg beim Bronzedruck klagen können.

Zum Vordruck auf normale Papiere genügt bei Gold- und Kupferbronze eine gelbe oder hellbraune Farbe, möglichst von strengerer Beschaffenheit. Man nimmt drei Teile Gelb, einen Teil Braun und etwa einen bis zwei Teile eines Farbenzusatzmittels, die von den Farbenfabriken zum Geschmeidigmachen der Farbe angeboten werden. Um das gute Trocknen dieser Farbe und deren entsprechende Klebkraft zu erreichen, werden zu dem vorgenannten Quantum Farbe etwa 1/2 Teil Kopallack und 1/4 Teil Sikkativ hinzugefügt. Alle diese einzelnen Farben und Zu-

Digitized by Google

ſätze werden innig mit einander vermengt, und man darf ſicher ſein, hier eine Farbe für den Bronzedruck zu haben, welche die Bronze auf alle normale Papiere und Kartons auch feſt bindet. Bei geſtrichenen, beziehungsweiſe ſtark ſaugfähigen Papieren kann etwa 1/2 Teil Sikkativ und Kopallack mehr beigegeben werden.

Das Verdrucken der Unterdruckfarbe hat mit genügender, aber nicht übermäßiger Deckung zu geſchehen, weil ſonſt die Bronze an und für ſich ein rauhes und der Druck ein unſcharfes Ausſehen zeigt. Außerdem wird bei zu reichlicher Farbgabe die Bronze von der Farbe durchtränkt, ſo daß ſie nur einen geringen Glanz beſitzt. Beſonders leicht kann dieſer Fall bei den feinen Bronzen eintreten. Der Druck geht in der Regel glatt von ſtatten, wenn im Druckraum eine Temperatur herrſcht, die niemals unter 16—18 Grad Réaumur ſinkt. Neigt das zu bedruckende Material infolge ſtarken Striches oder ſchwacher Leimung zum Rupfen, ſo kann man durch Zuſatz gekochten Leinöls oder Terpentins die Farbe etwas geſchmeidiger machen. Zu beachten iſt jedoch, daß zu reichlicher Zuſatz dieſer Firniſſe die Klebkraft der Farbe ſchwächt, weshalb die Anwendung dieſer Zuſatzmittel ſparſam geſchehen muß. Um die auf den Walzen haftende Farbe geſchmeidig zu machen, die während des Druckprozeſſes leicht zum Antrocknen neigt, empfiehlt es ſich, von Zeit zu Zeit einige Tropfen Petroleum auf die Walzen zu ſpritzen. Hierdurch wird die etwas angetrocknete Unterdruckfarbe aufgelöſt und ſie gelangt mit zum Verbrauch. Vor jedem längeren Stillſtand aber ſind die Walzen wie auch die Druckform gründlich zu ſäubern, um Feſttrocknen der Farbe zu vermeiden. Das Reinigen bezw. Auswaſchen der Druckform muß auch während des Druckes hin und wieder geſchehen, beſondes wenn feine Ornamente und Schriftdrucke für den Bronzedruck in Frage kommen.

In vielen Fällen wird beim Bronzedruck gewünſcht, daß er, um den Effekt zu erhöhen, hochgeprägtes Ausſehen zeigt. Es iſt dann notwendig, daß die Bronze äußerſt feſt an dem Arbeitsſtück haftet; denn die Prägeplatte wirkt bei dem ſtarken Druck meiſt reibend auf die bronzierte Fläche, wodurch die Bronze weggeſcheuert wird. Mag der Druck in Hinſicht auf die zur Verwendung gekommene Unterdruckfarbe den Anſprüchen auch für normalen Flachdruck vollkommen genügen, ſo müſſen wir beim Bronzeprägedruck mit erhöhter Haltbarkeit rechnen, damit die hochgeprägten Partien nicht der Bronze beraubt werden und ein mißfarbiges Ausſehen zeigen.

Vorſtehend iſt die Miſchung für die Goldunterdruckfarbe bereits beſchrieben worden, welcher Farbe aber, wenn Prägedrucke in Frage kommen, noch folgende Zuſätze hinzugefügt werden müſſen: 50 g feingeſchabtes Wachs, 200 g venezianiſcher Terpentin und 100 g Kanadabalſam werden zuſammen gerieben und es wird dem vorbeſchriebenen Unterdruck-

Digitized by Google

farbengemiſch ein Teil hinzugefügt. Der Druck mit einer derart zurechtgemachten Farbe bewirkt ſo gute Haltbarkeit auf dem Papier oder Karton, daß der gut ausgetrocknete Bronzedruck der ſchärfſten und ſtärkſten Prägung ſtandhält. Notwendig iſt allerdings das gute Austrocknen der Drucke, was bei geſtrichenen Papieren in der Regel ſchneller erfolgt als bei den ungeſtrichenen Sorten. Wird der Prägedruck zu ſchnell nach dem Bronzieren vorgenommen, ſo kann es vorkommen, daß durch den ſcharfen Druck, wie er beim Prägedruck in der Regel zur Anwendung kommt, die Unterdruckfarbe noch etwas Feuchtigkeit abgibt, bezw. durch die Bronze hindurchdrängt, wodurch der Glanz der Bronze weſentlich getrübt wird.

Soll mit Aluminium bronziert werden, ſo wählt man nach der zuerſt genannten Zuſammenſtellung anſtatt gelb und braun einen Teil hellblauen Lack, dem man zur Aufhellung 3—4 Teile Miſchweiß beifügt. Die blaugraue Farbe paßt zu dem Aluminium recht gut und gibt eine gute Unterlage für die Bronze.

Wo keine Bronziermaſchine zur Verfügung ſteht, die, wo öfters Bronzedrucke und in großen Auflagen angefertigt werden müſſen, unentbehrlich iſt und ſparſam arbeitet, muß das Bronzieren in der wenig ſauberen Art mit der Hand ausgeführt werden. Man richte es dann aber wenigſtens ſo ein, daß es nicht im Arbeitsraume geſchieht, damit die unvermeidbare Verunreinigung und Beläſtigung durch den umherfliegenden Bronzeſtaub unterbleibt. Die Unterdruckfarbe in der vorbeſchriebenen Zuſammenſetzung geſtattet es, 100 und mehr Drucke auszuführen und im Anſchluß daran das Bronzieren in einem geſonderten Raume vorzunehmen. Das Überziehen der Drucke mit Bronze geſchieht mit Wattebauſch, das Abſtauben, nachdem die Drucke getrocknet ſind, am beſten mit weitmaſchigen Putztüchern von weicher Beſchaffenheit und weichem Neſſeltuch. Dieſe Tücher entledigen ſich der Bronze ziemlich leicht, wenn ſie ausgeſchüttelt werden.

Um den geſundheitlichen Gefahren, die das Bronzieren von Hand mit ſich bringt, entgegen zu wirken, zumal vorwiegend weibliche und jugendliche Arbeiter damit beſchäftigt werden, ſind in manchen Aufſichtsbezirken beſtimmte Grundſätze aufgeſtellt worden, deren Durchführung überall erfolgen ſollte. Dieſe Beſtimmungen legen feſt, daß Arbeiter und Arbeiterinnen unter 18 Jahren nicht regelmäßig und ſolche unter 16 Jahren überhaupt nicht bei den Bronzierarbeiten beſchäftigt werden dürfen.

Das Bronzieren von Druckbogen ſoll möglichſt in dichtgeſchloſſenen Maſchinen erfolgen und das Abſtauben der bronzierten Bogen an gut entlüfteten Arbeitsplätzen, bei regelmäßiger Beſchäftigung unter Staubabſaugung in geſchloſſenen Räumen oder Verſchlägen. Den beim Bronzieren Beſchäftigten ſind vom Unternehmer unentgeltlich waſchbare, den

Digitized by Google

ganzen Körper deckende an Hals und Handgelenken dicht anschließende Überkleider und zweckmäßige Kopfbedeckungen zu liefern, die wöchentlich zu wechseln oder zu erneuern sind. In Nähe der Arbeitsplätze müssen ausreichende Waschein richtungen mit fließendem Wasser und Abfluß in solcher Größe und Zahl vorhanden sein, daß für je fünf Personen mindestens eine Wasserstelle bereit steht. Handtücher, Nagelbürsten und Seife sind vom Unternehmer unentgeltlich zu liefern.

Den beim Bronzieren und Abstauben regelmäßig beschäftigten Personen muß wöchentlich mindestens einmal Gelegenheit gegeben werden, auf Kosten des Unternehmers ein warmes Bad zu nehmen. Für die Aufbewahrung der Arbeitsüberkleider und Kopfbedeckungen müssen besondere dichtschließende Schränke oder Verschläge vorhanden sein.

In den Arbeitsräumen oder deren Abteilen, wo Bronzierarbeiten vorgenommen werden, ist das Aufbewahren oder Einnehmen von Speisen und Getränken durch großen und deutlich lesbaren Anschlag unter Androhung der Entlassung bei Zuwiderhandlung zu untersagen. Die mit Bronzieren und Abstauben beschäfttigten Personen sind weiter durch gleichartigen Anschlag in der Nähe der Arbeitsplätze eindringlich anzuhalten, sich häufig den Mund auszuspülen und sich vor dem Genusse von Speisen durch gründliches Waschen mit Bürste und Seife die Hände zu reinigen.

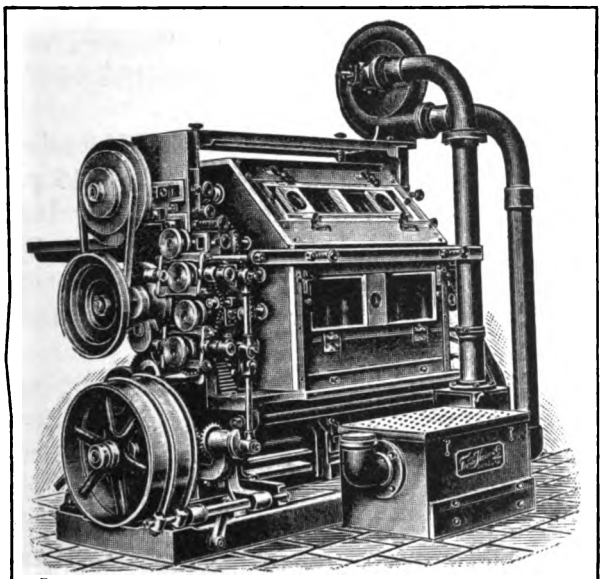
Ferner ist den beim Bronzieren und Abstauben regelmäßig beschäftigten Personen ein von den Arbeitsräumen getrennt, aber leicht erreichbarer Speiseraum mit Sitzgelegenheit und Wärmevorrichtung anzuweisen, der im Winter angemessen zu heizen ist. Weiter ist dem regelmäßig mit Bronzieren und Abstauben beschäftigten Personal vom Unternehmer täglich zweimal je 1/4 Liter Milch unentgeltlich verabreichen zu lassen.

Da das Bronzieren größerer Auflagen von Hand, das Umherfliegen des Bronzestaubes lästig und die ganze Arbeit an und für sich gesundheitsschädlich ist, war man schon vor Jahrzehnten bedacht, das Bronzieren in sparsamer, vor allen Dingen die Gesundheit nicht schädigender Weise mittels Handapparaten und Maschinen auszuführen. Die Handapparate, Kästchen in Form einer Zigarrenkiste, die mit Bronze gefüllt wurden und die durch im Boden angebrachte Löcher drang und unter Anwendung von Wischstoff auf den Druck übertragen wurde, haben nur geringe Verbreitung erlangt, weil sie sich als wenig zweckmäßig erwiesen haben.

Dagegen haben sich die Bronziermaschinen als außerordentlich nützlich erwiesen und große Verbreitung gefunden. Erfinderin der Bronziermaschine ist die Firma Friedrich Heim & Co. G. m. b. H. in Offenbach a. M., die im Jahre 1881 mit der ersten Maschine auf den Markt kam. Es ist diese Maschine, die auch heute noch in dieser Ausführung von genannter Firma gebaut wird, eine Zylinderbronziermaschine. Diese Maschinen

Digitized by Google

besitzen einen mit Greifern ausgestatteten Zylinder, auf welchen die zu bronzierenden Bogen zur Anlage gebracht werden. Um diesen Zylinder herum ist ein Bronzezufuhr-, Auftrag- und Abstaubwerk angebracht, ähnlich wie dieses nachstehend noch etwas eingehender beschrieben ist. Sobald der zur Anlage gebrachte Bogen vom Zylinder durch das Bronzierwerk durchgeführt ist, steht der Zylinder still, der bronzierte Bogen wird abgenommen und ein neuer Bogen zur Anlage gebracht. Während des Stillstandes des Zylinders steht auch das Auftragwerk still und die Abstaubapparate reinigen sich selbsttätig. Es können auf den Zylindermaschinen starke und selbst allerschwächste Papiere gut verarbeitet werden und das Abstauben der Bogen ist bei sachgemäßer Handhabung ein sehr sauberes, da der einzelne Bogen dem Zylinder sehr fest aufliegt und von den Greifern gut gehalten wird.



Bronziermaschine der Firma Friedrich Heim & Co., G. m. b. H., Offenbach a. M.

Gänzlich unterschiedlich und wesentlich einfacher im Bau sind die Flachbronziermaschinen, die infolge ihrer Zweckmäßigkeit und Billigkeit ebenfalls ziemliche Verbreitung in Druckereien und Luxuspapierfabriken gefunden haben. Bei diesen Flachbronziermaschinen ist charakteristisch, daß sie keinen Zylinder besitzen wie die Zylinderbronziermaschinen, sondern an dessen Stelle ist ein endloses Gummituch vorhanden, von welchem der zur Anlage gebrachte Bogen transportiert wird. An Hand einer instruktiven Abbildung soll der Apparat an einer solchen Flachbronziermaschine nachstehend beschrieben werden.

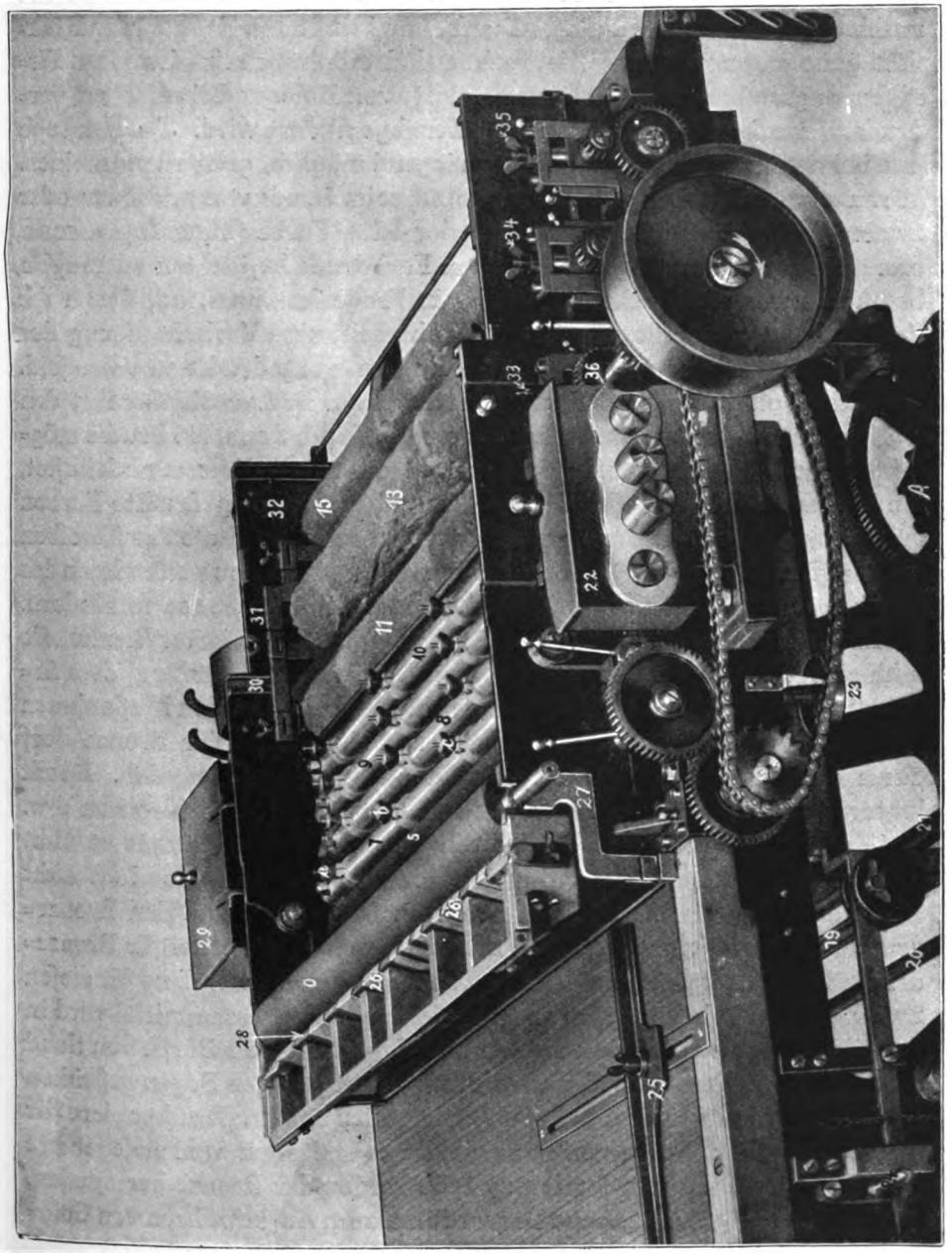
Der Transportmantel läuft bezw. spannt sich von Walze 1 über Walze 2. Unmittelbar über dem für das Einführen der Bogen bestimmten Eingang befindet sich das Bronzeauftragwerk. Dieses besteht aus dem muldenartigen Holzgehäuse, in dem die Bronze Aufnahme findet, und es kann darin die Bronze durch keilförmige Holzklötzchen für die jeweilige Breite eingestellt bzw. in Abteilungen eingeteilt werden, wie dies mit der Farbe bei Schnellpressen geschieht. Weitere Bestandteile des Auftragwerkes

Digitized by Google

sind: die mit Walzenmasse überzogene Walze 0, die Bronzeübertragungswalzen 3 und 6, die Bronze-Auftragwalzen 4 und 5. Anschließend an das Auftragen der Bronze wird der Bogen unter den Auftragwalzen weitergeführt und erfolgt nun das Auf- und Feststreichen der Bronze durch eine Mischervorrichtung. Diese Mischervorrichtung besteht aus vier dicht hintereinander angeordneten mit Fell und Plüsch überzogenen Linealen 7, 8, 9, 10, die beim Gang der Maschine schnell hin und hergleitende Bewegung haben und so die Bronze gleichmäßig verteilen und auftragen. Die Mischer können den zu verarbeitenden Papierstärken etc. entsprechend hoch oder tief eingestellt werden und sind somit für mehr oder weniger starken Druck regulierbar. Dieses sowie der flache Transport des Arbeitsstückes durch die Maschine ermöglicht es, daß neben allen bedruckbaren Papieren auch Pappen, Kartonsorten aller Art, fertige Buchdecken, Kalender-Rückwände, Celluloid, Bleche etc. mit Bronze versehen werden können.

Nach der Verreibung der aufgetragenen Bronze findet das Abstauben des Materials statt und zwar durch die Abstaubwalzen 11, 13 und 15 auf der oberen Seite des bronzierten Bogens und durch die Abstaubwalzen 14 und 16 auf der unteren Seite. Die von der Firma Kohlbach & Co. G. m. b. H. in Leipzig gebaute Flachbronziermaschine ist mit einer patentierten Reinigungsvorrichtung ausgestattet, welche den Rückwärtsgang der Abstaubwalzen und deren selbsttätige Reinigung bezweckt. Während der Walzenreinigung wird die Bogeneinführung zur Bronziermaschiene selbsttätig geschlossen und durch ein gleichzeitig automatisches Ausschalten des Bronzeauftragwerkes die Bronzezufuhr unterbrochen. Bei der Reinigung der Walzen wirken Gazebürsten auf die Fellbezüge, wodurch die in den Walzenfellen aufgesammelte Bronze entfernt wird und es werden die niederliegenden Haare neu aufgerichtet. Plüschwalzen und Felle sind von Zeit zu Zeit von dem anhaftenden Fett, das jede Bronze mehr oder weniger hinterläßt, mit Benzin zu reinigen und es sind diese wichtigen Organe auch zeitweilig zu erneuern. In der Regel wird die Bronze beim Druck so verarbeitet, daß sie als erste Farbe zum Druck gelangt. Diese Arbeitsweise wird man, wenn irgend angängig, stets einschlagen, wenn die zeichnerische Darstellung in ihrer Gesamtwirkung der Farben dies zuläßt. Es kommt jedoch auch zuweilen vor, daß das Gold nicht zuerst gedruckt werden kann, vielmehr der zweiten oder dritten Farbe folgt, oder gar als letzte Farbe, nachdem bereits eine Anzahl vorangedruckt wurden. Es ist dann eine Arbeitsweise einzuschlagen, welche es verhindert, daß die Bronze auf den bereits vorgedruckten Farben haften bleibt. Auch die Erscheinung tritt, wenn auch seltener, auf, daß die für die Bronze vorzudruckende Untergrundfarbe von den vorgedruckten Farben abgestoßen wird, besonders wenn diese vorgedruckten Farben Glanz zeigen, sodaß es Schwierigkeiten bietet, die Bronze in der erfor-

Digitized by Google



Flach-Bronzier-Maschine (Walzwerk) der Firma Kohlbach & Co., Leipzig

Digitized by Google

derlichen Weise zum Haften zu bringen. Das Abstoßen der Farbe rührt eben daher, daß die vorgedruckten Farben zu starke Glanzbildung hervorgerufen haben. Beim Druck von mehreren Farben übereinander und nachherigem Bronzieren dieser Drucke muß auf diese Erscheinung Rücksicht genommen werden. Die Farben sind möglichst mit schwachen Firnissen angerieben und mit einem Zusatz von Bologneserkreide zu verdrucken, wodurch die Glanzbildung herabgemildert wird. Trockenstoffe sind bei den ersten Farben und, wenn irgend möglich, ganz zu vermeiden. Wenn man bei dieser Arbeitsweise und beim Druck von nur einer oder zweier Farben das Gold als zweite oder dritte Farbe folgen lassen kann, ohne ein Haften der Bronze auf dem Farbdruck befürchten zu müssen, besonders wenn gestrichene Papiere in Frage kommen, auf denen die Farben leichter einschlagen, so muß doch meist eine Vorbehandlung des Druckes stattfinden, wenn mehrere Farben vorgedruckt worden sind. Die später aufgedruckten Farben bieten dann immer die Gefahr, den leichten Bronzestaub festzuhalten. Es empfiehlt sich dann, die Drucke möglichst lange trocknen zu lassen, und wenn trotzdem die Bronze noch haftet, die Drucke mit Bologneser Kreide abzureiben. Frisch gedruckte Farben erhalten allerdings hierdurch ein mattes Aussehen, weshalb das Abreiben möglichst lange hinausgeschoben werden muß, um recht gutes Trocknen des Druckes zu erreichen und das Festhalten des Kreidestaubes zu verhindern.

In jeder Beziehung wichtig ist die Haltbarkeit bronzierter Drucke, die nach zwei Richtungen hin gefordert wird. Die Bronze muß auf dem Arbeitsstück an und für sich festhalten, wofür die zu treffenden Maßnahmen vorstehend beschrieben worden sind, und der Glanz der Bronze darf durch chemische Einflüsse nicht getrübt und mißfarbig werden. Damit letzteres nicht geschieht, müssen Farben, Firnisse, Papiere, Bronzen usw. blei- und säurefrei sein. Weiter dürfen die Bronzen, damit sie nicht schwarz werden, den Einwirkungen feuchter und unreiner Luft nicht ausgesetzt sein. Schlechte Gase, wie z. B. Abortgase, sind den Bronzedrucken ganz besonders gefährlich. Ein gutes Schutzmittel für Bronzedrucke ist die sehr billige essigsaure Tonerde. Ihre Anwendung für diesen Zweck ist wenig bekannt, aber schon sehr alt. Das Schutzmittel wird in der Weise angewendet, daß es in dünner Lösung mittels Bürste von Hand oder Maschine über die bedruckten bronzierten fertigen Bogen gestrichen wird, wenn die Beschaffenheit des Papiers dies zuläßt. Druckpapiere für Bronzen dürfen außerdem nicht zu viel Salze enthalten, weil diese feuchte Luft stark anziehen und somit das Trübwerden der Bronze beeinflussen. Deshalb ist auf ganz trockene Lagerräume zum Aufbewahren von Golddrucken Bedacht zu nehmen.

Häufig werden bronzierte Drucke aufgeklebt und man kann dabei die Wahrnehmung machen, daß nach dem Aufkleben der Glanz der

Digitized by Google

Bronze ganz bedeutend zurückgegangen ist, ja, daß die Bronze schwarz und fleckig wird. Diese Erscheinung ist auf versäuerte Klebemittel zurückzuführen, die durch das Papier dringen und welche die Bronze oxydieren und mißfarbig werden lassen. Klebemittel, die längere Zeit gestanden haben, werden am besten gänzlich vermieden, und es empfiehlt sich, stets nur soviel Klebstoff anzumachen, wie an einem halben Tage gebraucht wird, so daß man stets frischen Kleister, Gummi oder Dextrin zur Hand hat. Die Klebstoffe sind möglichst dick zu verwenden, damit sie sparsam d. h. in recht dünner Schicht aufgetragen werden können, bei dünnen Papieren nicht so leicht durchschlagen und zum Verderben des Bronzedruckes beitragen beziehungsweise darauf einwirken können. Ferner kann dem Klebstoff etwas konzentrierte Alaunlösung und ein wenig Formalin beigefügt werden, um das vorzeitige Sauerwerden und das Gären zu verhindern.

Als Klebemittel für bronzierte Drucke wurden in letzter Zeit anstatt Gummi- und Dextrinlösungen auch Kaseinlösungen empfohlen, die keinerlei Einwirkung auf die Bronze gestattet. Um sich eine entsprechende Lösung zu bereiten, werden 1½ Kilo Kasein und etwa 100 g beste Soda in 4 Liter kaltem Wasser aufgelöst. Die Mischung wird unter beständigem Rühren so lange gekocht, bis sie zu einer klumpenfreien schleimigen Masse geworden ist. Man fügt diesem Klebstoff einige Tropfen Ammoniak hinzu, und sobald die Masse erkaltet ist, kann sie zum Streichen verwendet werden. Ist die Masse zu dick, so kann man sie mit Wasser etwas verdünnen.

Der Aufstrich erfolgt in gleicher Weise, wie bei den üblichen Klebstoffen, doch darf nur soviel von dieser Lösung angesetzt werden, als in ein bis zwei Tagen verbraucht werden kann, da sich Kasein nur ein bis zwei Tage hält.

Es ist noch darauf zu achten, daß alle bronzierten und aufgeklebten Drucke zwecks guten und raschen Austrocknens auseinander zu legen sind; denn Oxydation der Bronze tritt leicht ein, wenn feuchte Drucke zu dick übereinander liegen.

Nicht nur Papiere und Kartons sind es, die für den Druck mit Bronze in Betracht kommen, sondern es muß der Bronzedruck in vielen Fällen auch auf anderem Material vorgenommen werden, oder aber der Bronzedruck wird wiederum bedruckt. Besonders oft wird der Bronzedruck auf Seidenbänder, und zwar in Gold auf weiße, und hin und wieder in Silber oder Aluminium auf schwarze Bänder vorgenommen. Es müssen dann Vorkehrungen getroffen werden, um das Haften der Bronze auf der Umgebung der Schrift in dem Gewebe des Bandes zu verhüten. Dies geschieht bei weißen Bändern dadurch, daß man die Stellen, auf welche der Abdruck stattfinden soll, mit Talkum bepudert, ohne dieses Pulver

Digitized by Google

jedoch in das Gewebe des Bandes hineinzuſtreichen. Hierauf macht man mit der gut mit Trockenſtoff verſetzten Farbe mehrmaligen Aufdruck des betreffenden Schrifttextes auf das Band. Durch den mehrmaligen Druck wird zunächſt das Talkum von den bedruckten Stellen abgenommen, während die betreffenden Stellen infolge mehrmaligen Durchgehens genügend Farbe erhalten, um die Bronze feſt an den Farbträger zu binden. Es wird die Bronze mittels Wattebauſch vorſichtig auf den bedruckten Stellen aufgetragen, das Ganze kurze Zeit in Ruhe belaſſen, dann ein dünnes und recht glattes Papier über den Druck gelegt und nochmals ein Druck auf die bronzierten Stellen ausgeübt. Talkum ſowohl als die überflüſſige Bronze werden hierauf von der Rückſeite des bedruckten Bandes abgeklopft und der Reſt mit einer weichen Bürſte abgebürſtet.

Große Schwierigkeiten bietet meiſt der Farbdruck auf Bronzeflächen, weil die Bronze die Farbe abſtößt und letztere mangelhaft gedeckt, ja wäſſerig auf der Bronzefläche ſteht. Auch mit zweimaligem Druck iſt ein befriedigendes Reſultat meiſt nicht zu erreichen. Um Druckfarben beſtens gedeckt zum Stehen zu bringen, iſt ein auf gründlich geſäuberter Bronzefläche auszuführender Vordruck notwendig. Zu dieſem Vordruck kann man Weiß benutzen, dem etwas Trockenſtoff, geſchmolzenes Wachs und Kolophonium zugeſetzt wird. Iſt dieſer Vordruck, der mit mäßiger Farbgebung erfolgt und der ſelbſtverſtändlich nicht unbedingt decken muß, getrocknet, ſo kann darauf der eigentliche Farbdruck mit gehaltreicher Farbe erfolgen, der in dieſem Falle genau ſo gut decken wird, wie auf jedem normalen Papier. Handelt es ſich um den Druck großer Auflagen, wo ein Vordruck nicht gut angängig iſt, ſo empfiehlt es ſich, der Unterdruckfarbe für die Bronze ſchon ein entſprechendes Quantum flüſſigen Wachſes und Kolophonium beizufügen. Deckt dann der Farbdruck auf die Bronze auch nicht ſo gut wie bei oben bezeichneter Arbeitsweiſe, ſo wird der Druck bei gut geſäuberter Bronzefläche billigeren Anſprüchen genügen.

Wenn auch ſeltener, ſo kommt auch der Druck von Bronze auf Bronze vor. Das iſt z. B. dann der Fall, wenn es ſich um die Reproduktion von Metallplaketten, Bronzefiguren oder ähnlichen Gegenſtänden handelt, wo mehrere Bronzen ineinander ſpielen. Meiſtens werden ſolche Drucke unter Überdruck einer Autotypie fertiggeſtellt, vielfach auch hoch geprägt. Beim Aufdruck von Autotypien oder ſonſtigen Farbplatten iſt zu beachten, was ſchon über den Farbdruck auf Bronze geſagt wurde beziehungsweiſe das über prägbaren Bronzedruck. Auf gute, beziehungsweiſe außerordentliche Haltbarkeit der Bronzedrucke iſt beſonders zu achten. Der Unterdruckfarbe für den erſten Bronzedruck iſt außer dem erforderlichen Trocken- und Klebſtoff, Wachs und Kolophonium in geſchmolzenem Zuſtande hinzuzufügen und die Bronzefläche iſt gut von der anhaftenden

Digitized by Google

Bronze zu säubern. Ist dies geschehen, so erfolgt der Aufdruck der Unterdruckfarbe für die zweite Bronze, die ebenfalls sehr reichlich mit Trockenstoff versetzt werden muß, damit die zweite Bronze auf der metallischen Fläche gut haftet. Solche doppelte Bronzedrucke müssen gut austrocknen, ehe ihre weitere Verarbeitung stattfinden kann. Damit die Autotypie gut auf der Bronzefläche deckt, ist der Überdruck einer Firnisplatte, der Firnis mit etwas Trockenstoff versetzt, sehr empfehlenswert.

Zum Schlusse dieser Ausführungen sei noch der Verwendung der Bronze beim Monogrammprägedruck gedacht und der Herstellung und Haltbarkeit solcher Drucke. Während die zum Monogrammprägedruck dienenden schwarzen und bunten Farben mit Damarlack angerieben werden, besteht beim Druck mit Gold insofern eine Ausnahme, als zum Anreiben der Bronze als Farbkörper stark verdünntes Kleisterwasser genommen wird. Mit diesem wird Hochglanzbronze angerieben, und zwar muß eine geeignete Menge Bronze beigefügt werden, um der Bronzefarbe den richtigen Glanz zu geben. Die Bronze darf nicht zu reichlich hinzugefügt werden, weil die Farbe dann keine Bindekraft hat. Aber auch zu gering darf der Zusatz dieser zum Kleisterwasser nicht sein, weil dann der Glanz der Bronze fehlt. Im übrigen trübt Kleisterwasser den Glanz der Bronze am wenigsten, während beim Zusatz von Firnis oder Lack der Glanz der Bronze verloren geht. Mit einer derart angeriebenen Bronze wird man beim Druck auf normalem Karton und Papier gut haltbaren Bronzedruck erzielen. Handelt es sich um den Monogrammprägedruck in Gold auf Papier oder Material mit stark gebundener Fläche, so kann es leicht geschehen, daß der Druck nicht gehörig fest antrocknen kann beziehungsweise Neigung zeigt zum Abspringen. Es bewährt sich in diesem Falle, und um mit der Arbeit schnell vorwärts zu kommen, ein Vordruck mit gelber, stark mit Damarlack versetzten Farbe, welcher Druck dann bronziert wird. Das Bronzieren muß durch Aufstäuben der Bronze mit einem Wattebausch geschehen, damit durch Überwischen die pastös aufliegende Zeichnung nicht verwischt wird. Lederpapiere, wie überhaupt alle lackierten Papiere, bewirken gleichsfalls, daß der Monogrammprägedruck in vielen Fällen ungenügend Halt zeigt. Es kommt dann darauf an, feststellen, mit welchem Lack derartige Papiere lackiert worden sind; denn danach richtet sich die Bronzeunterdruckfarbe beim Prägen. Sind die Papiere mit Spirituslack (Etikettenlack) lackiert worden, so muß folgerichtig die Unterdruckfarbe aus einer spirituslöslichen Mischung bestehen, um feste Verbindung zwischen der Farbe und dem Papier herbeizuführen. Sollte indessen ein harziger Terpentinlack zum Lackieren des Materials gebraucht worden sein, so muß die Unterdruckfarbe aus Damarlack vermischt mit gelber Farbe, wie bereits angegeben, zur Verwendung kommen. Bei mit Spirituslack lackierten Papieren kann man dem Kleister-

Digitized by Google

wasser einen ziemlichen Zusatz von gutem Spiritus geben. Durch den Zusatz mit Spiritus wird der Farblack, der auf dem Papier haftet, etwas gelöst und eine bessere Verbindung des Golddruckes mit dem Papier herbeigeführt. Da der Spiritus jedoch aus der Farbe rasch verdunstet, so ist dieser immer wieder von Zeit zu Zeit der Farbe in kleinen Mengen hinzuzufügen. Bevor zum Nachprägen der Drucke geschritten wird, um diesen erhöhten Glanz zu geben, müssen die Drucke vollkommen ausgetrocknet sein, was je nach Dicke des Druckes verschieden lange Zeit dauert. Nimmt man den Druck zu zeitig vor, so preßt der Firnis oder das Bindemittel für das Gold durch die Farbe durch und die Drucke zeigen ein mattes und völlig unbefriedigendes Aussehen.

In das Bereich der vorstehenden Betrachtungen soll noch kurz der Druck mit Bronzefarbe gezogen werden, durch die man versuchte, das lästige Bronzieren zu umgehen. Soweit dabei Silberbronze in Betracht kommt, kann man mit den erreichten Resultaten zufrieden sein. Besonders auf dunklen, stark glänzenden Papieren hebt sich derartiger Druck sehr gut und auch mit genügendem Glanz ab. Was Goldfarbe anbelangt, so scheint man nach langen Versuchen jetzt zu besseren Resultaten zu kommen; denn letzthin auf den Markt gekommene Goldfarbe zeigte mehr Glanz und Feuer, als es bei den bisherigen Goldfarben der Fall war. Voraussetzung für den Druck mit Bronzefarbe ist, wenn man annehmbare Resultate erwartet, die Verwendung stark geglätteter Papiere, denn auf rauhen Papieren ist der Glanz der Bronzefarbe vollkommen unzureichend. Dieser kann auch nur dann erzielt werden, wenn die Bronzefarbe an und für sich gehaltreich und die Farbgabe beim Druck ebenfalls eine sehr reichliche ist, weshalb mit Rücksicht auf leichtes Zusetzen der Schrift nur offene und größere Schriften beim Druck in Betracht kommen.

Ich habe ferner die Beobachtung gemacht, daß bei einzelnen Farben der Druck auf Papieren mit gebundener Fläche nur mangelhaften Halt zeigt, doch sei erwähnt, daß die letzthin herausgekommenen Erzeugnisse einer Firma diesen Übelstand nicht haben. Die auf Pergamyn gedruckten Proben zeigten nicht nur recht befriedigenden Glanz, sondern auch Haltbarkeit, wie man sie nicht besser wünschen kann. Da Zusätze irgendwelcher Art zu der Farbe unterbleiben müssen, so muß man in Hinsicht auf die Haltbarkeit des Druckes zunächst probieren oder Garantien verlangen.

Digitized by Google

ÜBER MATTKUNSTDRUCK

VON DR. R. RÜBENCAMP

Die Kupferſtiche und Stahlſtiche, d. h. auf dem Wege des Metalltiefdruckes hergeſtellte Bilderwerke, Tableaux und Illuſtrationen haben von jeher als der vornehmſte und am meiſten kunſtvolle Bilderdruck gegolten; ſie nachzuahmen und für ſie einen wohlfeileren Erſatz zu finden, mag ſeit langem das Streben der graphiſchen Techniker geweſen ſein. Dieſes Ziel ſcheint jetzt erreicht durch photochemigraphiſche Verfahren, von denen das Rakeldruckverfahren wohl bisher das vollkommenſte iſt, an das ſich in letzterer Zeit aber einige weitere angereiht haben; alles Tiefdruckverfahren, welche Druckreſultate von mehr oder minder hoher techniſcher und künſtleriſcher Vollendung bieten. Da die Herſtellungstechnik der Druckplatte bei dieſen Verfahren bekanntlich in einer ſo weitgehenden Weiſe ausgebildet iſt, daß ſie dem aktuellen Tagesbedürfnis ſogar zu dienen geeignet ſind, d. h. daß ſie die jüngſten Ereigniſſe, welche in den Zeitungen berichtet werden, illuſtrativ den Leſern vor Augen zu führen vermögen, ſo ſcheinen ſie allmählich in den Wettbewerb mit dem Autotypie-Buchdruck treten zu ſollen, der uns bisher auf dem ſchnellſten Wege die getreueſten Wiedergaben aller intereſſanten Neuigkeiten im Bilde vermittelte.

Aber es iſt nicht urſprünglich der Zweck des Autotypiedruckes geweſen, dem Tagesbedürfniſſe zu dienen, dieſe geniale Verquickung der Typographie mit der Photographie hat vielmehr erſt eigentlich das, was wir als Kunſtdruck bezeichnen, für die Allgemeinheit zugänglich gemacht. Unſer ganzer Illuſtrationsdruck hat mit der Autotypie einen ganz gewaltigen Aufſchwung genommen und in ſeiner höchſten Vollendung, dem Dreifarbendruck, Bildwerke geſchaffen, die auf einer hohen Stufe künſtleriſcher Vollendung ſtehen.

Die Einführung des autotypiſchen Druckes in die graphiſche Technik veranlaßte ſehr weſentliche Veränderungen der beiden Materialien mit denen und auf die man druckt: der Farben und des Papiers; abgeſehen davon, daß auch die Druckpreſſen und ihre Einrichtungen mancherlei Änderungen erfahren mußten, um den ſich ergebenden Anſprüchen an ihre Leiſtungsfähigkeit zu genügen. Das Charakteriſtiſche an der Autotypie iſt ja bekanntlich, daß in ihr das zu druckende Bild in kleine Punkte ſyſtematiſch zerlegt iſt. Dieſe Punkte ſind zahlreicher, ſtärker und ſtehen enger bei einander da, wo ſich die Bildtiefen befinden, ſie ſind ſehr fein und weit geſtellt, wo das Bild helle Partien aufweiſt; zwiſchen dieſen beiden Extremen liegen dann die mehr oder minder tiefen und hellen Bildteile, welche wir als Halbtöne bezeichnen. Abgeſehen von der Stellung der Punkte zu einander kommt aber noch die Stärke des einzelnen

Digitized by Google

Punktes, die Dichte des Rasters in Betracht, die bedeutend differiert zwischen einer Ausdehnung, die die einzelnen Punkte im Bilde mit bloßem Auge erkennen läßt, und einer Feinheit, die den Gebrauch einer scharfen Lupe nötig macht, um das Netzwerk der Punkte dem Auge klar vorzuführen.

Waren Farbe und Papier bis dahin der derberen Technik des Holzschnittes angepaßt, in dem sich das Bild aus Strichen und Flächen zusammensetzt, deren Übertragung auf das Papier kaum besonders anders geartete Voraussetzungen oder Schwierigkeiten bot, wie sie der Letterndruck auch mit sich bringt, so erforderte der Autotypiedruck zu seinem Gelingen sowohl Farben als auch Papier mit besonderen Eigenschaften.

Was zunächst die Farben anbelangt, so ist es leicht verständlich, daß das außerordentlich seichte Autotypieklischee mit feinen und feinsten Pünktchen eine zähe und nicht sehr flüssige Farbe erfordert; einmal, damit ein rationelles Einfärben der Druckform überhaupt möglich wird und die Farbe, wenn sie allzuleicht beweglich wäre, nicht in die Tiefen der Zeichnung hineinfließt und Zusetzen und Verschmieren verursacht, anderseits aber auch, um beim Druck alle Bildteile scharf und rein ohne Quetschen und Verschmieren zu übertragen. Für diese Erfordernisse war die mehr flüssig-geschmeidige Holzschnittillustrationsfarbe nicht geeignet. Für die Aufnahme des Druckes wurde aber auch eine besonders ebene und glatte Fläche notwendig, wie sie auf dem einfachen Naturpapier selbst bei stärkster Satinage nicht zu erzielen war. Man ging daher zur allgemeinen Verwendung des Kunstdruckpapieres über; die auf der Oberfläche dieses Papieres befindliche Schicht, welche aus feinst geschlämmten mineralischen Bestandteilen (Blancfix, Chinaclay, Ton, Kaolin, Federweiß etc.) mit kleisterartigem Bindemittel besteht, kann durch entsprechende Satinierung zu einer außerordentlich glatten, ebenen, alle Feinheiten des Druckes aufnehmenden Fläche präpariert werden.

So war man denn dahin gelangt, durch Maschine, Farben und Papier allen Anforderungen gerecht zu werden, welche der diffizile Autotypiedruck stellte, man lieferte in drucktechnischer Beziehung Vollendetes — aber der Sache haftete immer noch ein Fehler an: der Betrachtung des gedruckten Bildes stellten sich sehr oft Schwierigkeiten entgegen; denn das ganze Blatt mit dem Bilde erstrahlte in lebhaftem harten Glanze. Wenn schon das durch ein Fenster einfallende Tageslicht von der glatten Papier- und Bildfläche in störender Weise reflektiert wurde, so war das noch in viel höherem Grade und viel unangenehmer empfunden, bei künstlicher Beleuchtung der Fall.

Merkwürdigerweise hat man diesen Übelstand gar nicht als solchen erkannt; im Gegenteil, jahrzehntelang ist der Hochglanz der Illustrationen in allen mit bildlichen Darstellungen ausgestatteten Familien-Zeit-

Digitized by Google

schriften, wissenschaftlichen und technischen Werken, selbst Prachtwerken, als etwas so Selbstverständliches, als Etwas, das eigentlich erst die typographische Vollendung bedingt, angesehen worden, daß seitens der Drucker den Papier- und Farbenfabrikanten stets aufgegeben wurde, nur Produkte zu liefern, welche einen möglichst hohen Glanz der Drucksache erzielen lassen. Und es soll nicht zu den seltenen Fällen gehört haben, daß an sich nicht genügend glänzende Drucke in dieser Richtung noch durch einen Polierprozeß „verbessert" wurden.

Die Folge davon ist dann, daß das Betrachten eines derartigen Bildes, wenn es nicht von ganz geringen Abmessungen ist, geradezu zu einer Qual sich gestaltet. Man ist in vielen Fällen außerstande, ohne besondere Einstellung des Blattes auf fester Unterlage das ganze Bild mit einem Blicke zu umfassen. Das reflektierte Licht ist dem Auge nicht nur unangenehm, sondern auch direkt nachteilig, und schon aus hygienischen Rücksichten hätte man deshalb auf diese Geschmacklosigkeit verzichten sollen. Aber sie wurde in manchen Fällen noch insofern sogar gesteigert, als man auch Text auf hochglänzendes Papier mit hochglänzender Farbe druckte, womit dann das Äußerste an Schwierigkeiten und Unannehmlichkeiten erreicht war, was man bei der Lektüre eines illustrierten Buches dem Leser drucktechnisch bereiten konnte.

Auch mit Rücksicht auf die künstlerische Wirkung des Bildes erweist sich der Hochglanz als nachteilig. Alles was glänzt erscheint in der Farbenwirkung tiefer und intensiver, so auch besonders die schwarze Illustrationsfarbe. Und eben diese tiefe Schwärze bewirkt wiederum, daß alle Härten und unvermittelten Übergänge im Bilde um so schärfer und störender sich markieren und die Gesamtwirkung dementsprechend beeinträchtigen.

So wurde die gute Tat der Erfindung des Autotypiedruckes auf eine ganz verkehrte Bahn gedrängt, auf der sie fortzeugend Böses gebar: das glänzende Papier, die glänzende Farbe und endlich gar die Politur, und man hat sich immer weiter von dem Ideal des Illustrationsdruckes entfernt, von dem wir in diesen Zeilen ausgegangen sind: vom Metalltiefdruck.

Von ihm ist uns nun aber die rächende Rettung gekommen. Mit dem Auftreten des Tiefdruckes in seiner neuen technischen Gestaltung zeitlich zusammen fällt die Erscheinung des Mattkunstdruckes und es ist wohl nicht unwahrscheinlich, daß ersterer die Bestrebungen, den Illustrationsdruck in vornehmere und rationellere Bahnen zu lenken, beeinflußt hat.

Auch Lichtdruck und gewisse Verfahren des Steindruckes lieferten seither sehr vornehme und vorzüglich ausgeführte Illustrationen von mattem Glanze oder auch ganz ohne Glanz, und in letzterer Beziehung zeichnen sich auch die mit Doppeltonfarben hergestellten Bilder aus. Die matte Oberfläche und die auslaufende Tönung der Doppeltonbilder bewirkt ganz besonders weiche Übergänge und sanfte Abstufungen in der

Digitized by Google

Bildzeichnung, und künſtleriſch empfindende Illuſtrationsdrucker mögen wohl hier Anregungen empfangen haben, auch für Buchdruck den glanzloſen Illuſtrationsdruck zu pflegen und auszugeſtalten, nachdem ſie die vornehmere und künſtleriſch vollkommenere, nebenbei für das Auge geſundheitlich vorteilhaftere Wirkung erkannt hatten.

In gewiſſer Beziehung bilden die Duplexautotypien, bei denen die Zeichnungsplatte unabhängig von einer andersfarbigen Tonplatte gedruckt wird, einen Übergang, inſofern, als ſchon hier zartere Übergänge und Halbtöne erzielt werden, aber der Glanz wird doch auch bei dieſer Druckart nicht vermieden, ja bisweilen ſogar abſichtlich erhöht.

Der Übergang zum Mattkunſtdruck war nun begreiflicher Weiſe nicht allzuleicht, und er iſt im Grunde genommen bis heute noch nicht bis zur Vollendung reſtlos durchgeführt. Wie geſagt, war bisher alles Druckmaterial auf Glanz eingerichtet und vorbereitet, nun hieß es plötzlich Farbe und Papier für den Mattdruck mit den bisher üblichen Autotypiedruckformen abzuändern.

Wie der Glanz des Papiers durch deſſen mehr oder minder abſolut glatte, ebene und lückenloſe Oberfläche bewirkt wird, ſo bedingt die Mattheit des Papiers das Gegenteil — einen gewiſſen Grad von Rauhheit, d. h. alſo Unebenheit. Nun iſt es natürlich nicht ſchwierig, ein rauhes Papier herzuſtellen, aber ein ſolches eignet ſich nicht dazu, die feinen und feinſten Details, wie ſie das Autotypieklischee bietet, vollſtändig, ſcharf und rein aufzunehmen. Auch das Kliſchee bietet ja eine unebene Oberfläche und es iſt natürlich ausgeſchloſſen, ein Papier herzuſtellen, deſſen Erhöhungen und Vertiefungen ſich immer an der richtigen Stelle mit denen des Kliſchees begegnen. Das Problem beſteht alſo darin, ein Papier mit glatter, geſchloſſener, nicht poröſer Oberfläche herzuſtellen; das Papier darf außerdem von der Oberfläche keine Partikelchen ſtaubförmig abſtoßen, es darf nicht allzuſtark ſaugen und muß einen gewiſſen Grad von Griffigkeit beſitzen.

Unſere Papierfabrikanten haben ſich mit größtem Eifer an die Löſung dieſer Aufgabe gemacht. Man hat zunächſt ſogenannte „Naturkunſtdruckpapiere“ hergeſtellt, bei denen das bei den Kunſtdruckpapieren in der aufliegenden Schicht enthaltene Material mit in die Maſſe hinein verarbeitet worden iſt, und man hat ſodann Mattkunſtdruckpapiere fabriziert und im Laufe der Jahre immer weiter verbeſſert, welche den geſtellten Anforderungen immer näher kommen, aber freilich — wie geſagt — noch nicht in Allem das ſind, was für abſolut tadelloſe Druckreſultate erreicht werden muß.

Die Mattkunſtdruckpapiere fühlen ſich ſtoffartig, ſammetgleich an, ihre Oberfläche iſt von einer gewiſſen Glätte und Geſchloſſenheit, dabei aber ganz ohne Glanz. Der frühere Fehler dieſer Papiere, daß ſie ſtaubförmige

Digitized by Google

Absonderungen abgaben, ist bei guten Qualitäten so gut wie gänzlich vermieden und das Papier hat auch eine gewisse Griffigkeit.

Was bei den Kunstdruckpapieren die Wirkung des satinierenden Kalanders ausmachte, nämlich die Ebenheit der Oberfläche, ist bei den Mattkunstdruckpapieren durch eine Pressung unter sehr starkem Druck zu erreichen gesucht, wobei dann die Glanzbildung vermieden wurde.

Wie die Papierfabrikanten, so waren auch die Farbenfabrikanten nachdrücklichst bemüht, mattdruckende Illustrationsfarben zu erzeugen. Die Herstellung einer mattwirkenden Druckfarbe ist nun an sich kein Kunststück, aber diejenigen Farbmaterialien, welche matte Effekte liefern, eignen sich oft für den Autotypiedruck nicht. Ursprünglich hat man wohl die Mattfarben hergestellt, um damit glanzlose Bilder auf das glänzende Kunstdruckpapier zu drucken und nach dieser Richtung hin sind ja auch ganz annehmbare Resultate erzielt worden, wenn sich die Auswahl auch nur in einem beschränkten Umfange bewegt. Denn sowohl die Auswahl der Farbstoffe, als die Zusammensetzung der Firnisse bot gar mancherlei Schwierigkeiten. Die Zusätze, welche bei den früheren Illustrationsfarben den Glanz, das Trocken- und das Haftvermögen bewirkten, mußten fortbleiben, weil ja der Glanz vermieden werden soll; haften und trocknen sollen die Farben aber in gleicher Weise, an der Konsistenz soll auch nichts geändert werden, es gab also nicht ganz unerhebliche Schwierigkeiten zu überminden, was aber immerhin erträglich gelungen ist. Freilich ist damit nicht viel erreicht; denn wenn auch das matte Bild und die Schrift sich erheblich besser als das glänzende betrachten lassen, so bleibt die weiße Umrandung des Kunstdruckpapiers mit ihrem harten Glanze immer noch sehr störend; ebenso wie die weiß bleibenden Teile im Bilde mit ihrem Glanz den Gesamteindruck beeinträchtigen.

Wenn man dann dazu überging, mit Mattfarben auf Mattpapier zu drucken, so war den Eigenschaften und der Leistungsfähigkeit jener Farben zuviel zugemutet. Es ist nicht möglich, mit diesen Farben scharfe Bilder auf dem Mattpapier zu erzielen, weil die Art der Anreibung der Mattfarben eben für einen härteren und glätteren Druckgrund bestimmt ist, der den einzelnen Farbpartikelchen mehr Halt bietet. Es zeigt sich daher, daß Bilder, welche in dieser Ausführung gedruckt wurden, in den Tiefen zugesetzt sind und viele verquetschte Stellen aufweisen.

Die beste Kombination ist bisher noch immer die, daß mit den bisher üblichen glänzenden Illustrationsfarben, die je nach Bedarf eine vorsichtige Verdünnung vertragen, auf Mattpapier gedruckt wird. Da das Papier der Farbe ein immerhin reichliches Eindringen gestattet und auf dem weniger glatten Druckgrund der harte Glanz ohnehin nicht so intensiv sich entwickeln kann, so ist auf diesem Wege mit dem jetzt zur Verfügung stehenden Materiale das derzeit beste und befriedigendste Resultat zu erreichen.

Digitized by Google

Mit einem gewissen Erfolge hat man auch Mattkunstdrucke unter Verwendung von Doppeltonfarben auf Mattpapier hergestellt. Es ist einleuchtend, daß der auslaufende Ton dieser Farben geeignet ist, die Weichheit der Töne und Übergänge in der Zeichnung ganz besonders zu befördern. Es kann daher diese Kombination sehr wohl da empfohlen werden, wo die bekannten Eigenschaften der Doppeltonfarben sonst nicht störend sich geltend machen. Insbesondere muß dem Durchschlagen und Abliegen sehr vieler Doppeltonfarben Aufmerksamkeit geschenkt werden und diese Eigenschaften werden sich bei denjenigen Mattkunstdruckpapieren, welche eine dem Doppelton gleiche oder ähnliche Färbung haben, am wenigsten geltend machen. In diesem Falle heißt es also: sorgfältige Vorproben anstellen, bevor man an den Auflagendruck geht.

Um endlich auch noch auf die Technik des eigentlichen Druckes einzugehen, muß anerkannt werden, daß die Buchdrucker sich redliche Mühe gegeben haben, die Verwendung der ihnen für den Mattkunstdruck zur Verfügung stehenden und sich gegeneinander etwas spröde noch verhaltenden Materialien eingehend zu studieren. In einer Reihe von Aufsätzen sind die Erfahrungen und Beobachtungen praktischer Fachleute niedergelegt, aus denen wir die folgenden Bemerkungen entnehmen.

Als hauptsächliche Voraussetzung wird die Forderung nach einer besonders stabil und fest gebauten Presse erhoben; ob es sich um eine Schnellpresse oder eine Tiegeldruckpresse handelt, gleichviel: immer muß auf eine exakte Führung und Stellung des Druckfundamentes unter Ausschluß jeder Erschütterung besonders geachtet werden.

Dazu kommt weiter, daß mit einer erheblich stärkeren Pressung gearbeitet werden muß, als beim gewöhnlichen Autotypiedruck. Unter den normalen Druckverhältnissen würde man ein mehr oder minder zerrissenes, nur stellenweise ausgedrucktes Bild erhalten, denn das weniger ebene Papier legt sich mit seiner Oberfläche natürlich nicht so unmittelbar und vollkommen an das Klischee an. Dieses Anlegen wird nun wohl durch die stärkere Pressung gefördert, jedoch für sich allein genügt diese noch nicht, vielmehr muß ihr eine sehr subtile und sorgfältige Zurichtung zu Hilfe kommen, und zwar soll die Zurichtung wesentlich unter der Platte geschehen, wo ein in den Details ausgearbeiteter Ausschnitt von großer Wichtigkeit ist. Kreide-Reliefzurichtungen eignen sich besonders für größere Formate. Die Zurichtung muß bis zum Erreichen der genauen Druckstärke, gegebenen Falles unter Zuhilfenahme von Handausschnitten fortgesetzt ausprobiert werden. Der Zylinderaufzug sei widerstandsfähig und nicht zu weich.

Daß Klischees mit allzufeinem Raster für den Druck auf Mattpapier nicht gut brauchbar sind, ist leicht einzusehen, am besten bewähren sich solche mit 54er oder 60er Normalraster; es empfiehlt sich ferner, mög-

Digitized by Google

lichſt tief geätzte Autos zu verwenden und zwar Kupferkliſchees, da Zinkkliſchees — ebenſo wie Galvanos — ſchon nach verhältnismäßig kleiner Auflage an Schärfe einbüßen. Die Kliſchees ſollen feſt auf Eiſenfuß montiert und genau in die Facetten eingepaßt werden.

Eine gleichmäßige Farbgebung bei beſter Farbenverreibung und Verteilung iſt eine weitere wichtige Vorbedingung für das gute Gelingen, wobei auch das richtige Einſtellen der Walzen beachtet werden muß. Es empfiehlt ſich immer die fertige Druckſache einzuſchießen, unerläßlich iſt dies, wenn mit Doppeltonfarben gedruckt wurde.

Wenn das Mattdruckpapier ſtauben ſollte, ſo wird ein wiederholtes Waſchen von Form und — wenn dieſe anfangen ſtumpf auszuſehen — auch der Walzen ſich nötig machen, um ein Zuſetzen der Form zu vermeiden.

Mit dem Falzbein muß vorſichtig beim Falzen hantiert werden. Die matte Papieroberfläche iſt ziemlich empfindlich und einigermaßen kräftige Striche des Falzbeines markieren ſich in wenig angenehmer Weiſe als glänzende Streifen.

Wie man ſieht, haften dem Mattkunſtdruck noch allerlei Mängel an und von der reſtloſen Erfüllung aller Wünſche, welche dieſes unter allen Umſtänden vornehmſte und künſtleriſch höchſtſtehende Illuſtrationsdruckverfahren aufkommen läßt, iſt man immer noch eine Strecke entfernt. Ein recht gewichtiger Mangel iſt auch noch der, daß die ſorgfältigere, umſtändlichere und damit mehr zeitraubende Arbeitsweiſe natürlich auch die Herſtellungskoſten erhöht.

Das mag aber kein Hindernis ſein, die bisher ſchon erreichten, recht bedeutenden Erfolge mit dem Eifer und dem hartnäckigen Zielbewußtſein weiter zu verfolgen, welche die deutſche Technik und Induſtrie auszeichnen und zu ſo hoher Blüte haben gedeihen laſſen.

Man hat in neuerer Zeit auch durch Überdrucken von glänzenden Bildern mit Präparaten, welche mit matter Oberfläche auftrocknen, mattſchimmernde Bilder erzielt, alſo das Duplexdruckverfahren nach dieſer Richtung hin ausgebildet. Die erzielten Reſultate ſind zuweilen recht hübſche geweſen und in der Art auch in geſchmackvoller Weiſe variiert worden, daß dieſer matte Überdruck gleichzeitig mit einem Farbenzuſatz getönt wurde. Dies einfache und naheliegende Verfahren bleibt aber, ſo anſprechende Reſultate es auch liefern kann, doch immer ein Notbehelf.

In allerjüngſter Zeit ſcheint der bei uns neu eingeführte Offſetdruck auch dem Illuſtrationsdrucker auf dem Gebiete des kunſtvolleren Mattdruckes Konkurrenz machen zu wollen. Die Reſultate ſind aber noch nicht ſpruchreif, da ſie bisher kaum bekannt geworden ſind.

Digitized by Google

ÜBER WASSERZEICHEN

VON FRITZ RICHTER, MOYS

olange es Papier gibt und alte Papiere, die man im Original auffand und heute noch besitzt, bezeugen es, war der Papiermacher (denn von Papierfabrikanten im heutigen Sinne konnte man damals nicht sprechen) bestrebt, seine Erzeugnisse mit bestimmten Zeichen zu versehen, welche den Verfertiger des Papiers nach Gegend, Ort und auch Jahr der Herstellung kenntlich machen und der Nachwelt überliefern sollten. Weil nun aber alle Papiere von frühester Zeit an dazu bestimmt waren, äußerlich Schriftzeichen aufzunehmen und später Drucke, nachdem die Buchdruckerkunst durch Joh. Gutenberg erfunden worden war, so war es nach den damaligen Begriffen, und ist es auch heute noch unmöglich, eine Firma oder ein Zeichen in Aufschrift oder Aufdruck auf den einzelnen Bogen zu bringen, denn einmal würde dieses Verfahren viel zu umständlich, zeitraubend und teuer gewesen sein, und zum anderen würde es auch dem Papiere in der Aufsicht ein unschönes Aussehen gegeben haben, wenn an den Rändern oder Ecken der Verfertiger seinen Namen, Ort etc. darauf gekennzeichnet hätte. Schon damals war man überzeugt, daß jedes Papierblatt äußerlich auf den Oberseiten frei von allen Zeichen in Farbe etc. sein müsse, weil es eben lediglich zu Schreibzwecken resp. später zu Druckzwecken diente und daß dadurch weder das Ansehen von vornherein durch Zeichen etc. beeinträchtigt, noch daß der Raum dadurch beschränkt werden dürfe. Beides mußte natürlich unfehlbar eintreten, wenn der Papiermacher seine Embleme äußerlich auf das Papier bringen wollte, um es als Erzeugnis seines Betriebes kenntlich zu machen, sei es nach Abstammung, Qualität, Alter, Bestimmung oder dergleichen.

Aus diesen Gründen kam man von alters her auf den Gedanken, die Ursprungsmerkmale in einer solchen Weise anzubringen, daß die Aufsicht des Papiers unter den Zeichen nicht leiden würde. Man versuchte deshalb, die Zeichen in der Durchsicht hervortreten zu lassen, und zwar als hellere Linien, denn alsdann, so sagte man sich, sind sie dem Papier in keiner Weise nachteilig, es kann beschrieben, bedruckt etc. werden, ohne daß die Schrift in ihrer Klarheit und Reinheit durch das Vorhandensein des Wasserzeichens ungünstig beeinflußt wird, denn dasselbe stört in dieser Weise nicht in der Aufsicht des Papiers, sondern es tritt erst zu Tage und wird kenntlich, wenn man den betreffenden Papierbogen gegen das Licht hält. Auf diese Weise wurde die Aufgabe dem Sinne nach und der Verwendbarkeit des Papiers im Gebrauchsleben Rechnung tragend, in bester Weise gelöst. So entstand das Wasserzeichen, wie es vor hunderten von Jahren eingeführt wurde und heute noch besteht. —

Digitized by Google

Dieſes Zeichen wird wie in der nachfolgend beſchriebenen Weiſe fabriziert. Von der Urherſtellung ausgehend, ſoll auch eingangs dieſer Abhandlung ſeine Entſtehung in den handgeſchöpften Papieren geſchildert werden. Dieſe Papiere wurden damals als Handbüttenpapiere im Prinzip ſchon genau ſo hergeſtellt wie noch heute die modernſten handgeſchöpften feinen und feinſten Papiere, die Waſſerzeichen von der einfacheren Art bis zu ſolchen von direkt künſtleriſcher Vollendung tragen. Bekanntlich weiſt jedes Papier, das man gegen das Licht hält, ein mehr oder weniger ſtarkes Durchſcheinungsvermögen oder eine Transparenz auf. Dieſe Lichtdurchläſſigkeit iſt bei den Papieren, welche kein Waſſerzeichen haben, eine überall gleichmäßige. Das Papier erſcheint milchig trübe bis glaſig. Es gibt auch Papierſorten, welche eine flockige, wilde und unruhige bis wolkige Durchſicht haben. Dies liegt jedoch am Vermahlungszuſtand der dazu benutzten Rohſtoffe, an deren Beſchaffenheit, ſowie an den Begleitumſtänden bei der Fabrikation und der Entſtehung des Papiers auf der Maſchine etc., und hat natürlich mit den Waſſerzeichen abſolut nichts zu tun. Wird hingegen ein Papier, das Waſſerzeichen enthält, gegen das Licht betrachtet, ſo gewahrt man, daß die Umriſſe reſp. die geſamten Linien des Waſſerzeichens ſich als hellere Striche gegen das Grundpapier abheben. Die Linien ſind lichtdurchläſſiger und ſtellen ſomit ein helles Strichbild der Zeichnung in verſchiedenſten Arten dar, was man als Waſſerzeichen bezeichnet. Waſſerzeichen deshalb, weil das Zeichen in der Hauptſache unter Zuhilfenahme von Waſſer hergeſtellt und erzeugt wird. Wenn ein dichteres bzw. ſchwereres Papier neben einem dünneren, leichteren Papier gegen das Licht gehalten wird, ſo läßt natürlich das dünnere das Licht intenſiver durchſcheinen. Die Urſache iſt in der Stoffdichte zu ſuchen, denn die Menge des Stoffes iſt dort eine weit geringere als bei einem ſchwereren Papier, welches infolge Lagerung weit mehr Faſerſtoffmaterials auf demſelben Platz das Licht nicht in demſelben Maße durchläßt. Dieſe Grundlage findet nun Anwendung in der Herſtellung der Waſſerzeichen. Hellere Linien müſſen ſo erzeugt werden, daß die betreffenden Stellen weniger Stoff tragen als die übrige Papierfläche, ſie werden alſo infolgedeſſen durchſcheinender und treten dann, gegen das Licht gehalten als die bekannten Linien der Waſſerzeichen hervor. Es wird nun auf künſtlichem Wege der Stoff dadurch verdünnt, daß auf dem Schöpfſiebe dünne Meſſingdrähte befeſtigt werden, welche die Linienführung aufweiſen, wie ſie das Waſſerzeichen im Papierblatt wiedergeben ſoll. Jene Drähte ſind etwa $^1/_4$ — $^1/_2$ mm ſtark, auch mitunter noch feiner oder auch ſtärker, je nachdem das Papier dicker oder dünner gearbeitet werden ſoll. Die Drahtfiguren werden entweder aufgelötet oder mit ſehr feinem Haarbindedraht aufgenäht; dieſe Arbeit erfordert großes Geſchick, denn die Nähſtellen und Heftpunkte dürfen ſich im

Digitized by Google

Wasserzeichen nicht wiederspiegeln. Das Herstellen und Aufsetzen der Wasserzeichen wird daher in Spezialfabriken besorgt, es sind dies meist die Siebtuchfabriken, welche die Metallsiebe zur Papierfabrikation weben. Mitunter gibt es auch Papierfabriken, die von ihren Reparateuren, sofern es geschickte und gewissenhafte Leute sind, einfache Wasserzeichen aus jenem Draht formen und aufheften lassen, denn zuweilen hat eine Handpapierfabrik viele Hunderte von Blättern, jedes mit einem anderen Zeichen zu schöpfen. Es ist unmöglich und würde sich viel zu teuer stellen, wenn für jedes Zeichen zwei besondere Schöpfrahmen vorhanden sein müßten, denn von diesen gehören zwei gleicher Art mindestens zu einem Satz. Deshalb trennt man die Zeichen in sehr vielen Fällen vorsichtig los und läßt die anderen aufheften, wenn das Format des betreffenden Rahmens gerade zu dem der neubestellten Papiere paßt. Vielfach sind die Handschöpfrahmen auch Eigentum der Besteller, welche sie leihweise dem Papierfabrikanten überlassen. Namentlich sind solche Rahmen mit Wasserzeichen stets Eigentum des Bestellers, wenn auf denselben Wertpapiere, Aktien oder Anteilscheine u. dgl., Kupons, Papiergeld etc. geschöpft werden. Die Rahmen sind unter Siegel und Verschluß aufbewahrt und werden nur im Bedarfsfalle herausgegeben, wobei noch zwei Beamte dem Fabrikationsgange beiwohnen und die geschöpften Blätter sowie den Ausschuß zählen; alsdann nehmen sie die wertvollen Rahmen wieder an sich. Zurückkommend auf den Werdegang des Wasserzeichens, verursachen nun jene Drahtlinien, die über der Oberfläche des plangespannten Handsiebes hervorragen, die hellen Linien. Würde also das Sieb ohne jene erhöhten Drähte benutzt werden, so würde das damit gefertigte Papier an allen Stellen gleich dick sein, und infolgedessen in der Durchsicht keine auffallenden Merkmale zeigen. Anders bei Verwendung der Drahtlinien. Dieselben verhindern, daß an den Stellen, wo sie sich gerade befinden, der Papierstoff sich in der Stärke ablagern kann wie sonst auf dem Siebe; die Messinglinien schneiden sozusagen von unten her in den nassen auf dem Metalltuch liegenden Faserstoff ein, d. h. sie verdrängen denselben. Folglich muß die Faserstoffschicht dort dünner werden. Diese Stellen lassen das Licht natürlich besser durch wie die übrigen. Auf diese Weise entsteht das Wasserzeichen in der Handpapierfabrikation. Die so in Handpapieren hergestellten Wasserzeichen nennt man „echte“ Zeichen; es werden natürlich auch „echte Zeichen“ in Maschinenpapieren hervorgebracht. Dem gegenüber stehen die, in beiden Papiersorten vorkommenden „unechten“ Zeichen, die man erst zuletzt in das fertige, trockene Papier durch einen besonderen Arbeitsvorgang bringt, der später noch an dieser Stelle geschildert werden wird. Zunächst wollen wir uns jedoch mit den echten Wasserzeichen allein befassen, weil diese einmal die ältesten, richtigsten und auch am meisten

Digitized by Google

UNIV. OF CALIFORNIA

verbreiteten sind. Dieselben werden also, wie im vorstehenden Aufsatz schon geschildert, während des Fabrikationsganges des Papiers in demselben erzeugt, also noch im nassen Zustande, d. h. während das Papier noch eine Art Stoffbrei ist. Bei dieser Gelegenheit sei mit einigen Sätzen der Handpapierfabrikation überhaupt gedacht, die der Nichtpapierfachmann gewiß nur ganz selten Gelegenheit hatte, zu sehen. Handpapier oder auch handgeschöpftes Büttenpapier ist solches, welches aus der Stoffbütte von Hand, nicht etwa durch einen Mechanismus, Schöpfrad, Pumpe oder dergleichen herausgeholt wird, und direkt auf dem Schöpfsiebe zu Papier geformt wird. Irreführend sind stets die Ausdrücke: Büttenpapier, Schöpfpapier, Büttenschöpf und dergl., denn jedes Papier kommt aus einer Bütte und wird auch aus dieser geschöpft, aber es fragt sich nur womit? Der Ausdruck Handpapier muß stets mit dem zum Kauf angebotenen Papier verbunden sein, oder wenigstens klar und deutlich erkennen lassen, daß das betr. Papier eben nach der alten Methode des Handschöpfens hergestellt und nach dieser auch auf dem Schöpfrahmen herausgeholt und geformt wurde; denn alle Bezeichnungen ohne das beigefügte Wörtchen „Hand" sind im großen Publikum oft Anlaß zu Täuschungen. Man erkundige sich also stets genau, auch wenn das Papier als „echtes" Büttenpapier angepriesen wird. Man frage stets den Verkäufer, ist es Handpapier oder ist es Maschinenpapier, denn Büttenpapier, sogar echtes Büttenpapier ist jedes Papier, auch Rotationsdruck ist „echt Bütten", denn es kommt totsicher aus einer echten Bütte, — aber durch Mechanismen. Es wird durch solche weiter befördert, und auf der Maschine, der sogenannten Papiermaschine, zu Papier gestaltet, also nicht durch die Tätigkeit der Hand des Schöpfers, des Altmeisters der Papierkunst. Die Herstellung des Handpapieres ist nun folgende. Der in Halb- und Ganzzeugholländern gemahlene Rohstoff wird genau so wie bei der Maschinenpapierfabrikation in eine sogenannte Vorratsbütte geleert. Aus dieser nun gelangt er durch eine Schöpf- oder einfache Zulaufvorrichtung in die Schöpfbütte. An dieser steht der Schöpfer, welcher mittels eines Handsiebes und Rahmens den Stoff herausschöpft und das Sieb dann so lange schüttelt und schwenkt, bis der Stoff auf demselben sich geeignet verteilt, verfilzt und entwässert hat. Er reicht den Siebrahmen dann dem Gautscher und schöpft das weitere Blatt, der Gautscher drückt das noch nasse Papierblatt auf einen Filz, welcher etwas größer ist als das Papierblatt und bedeckt dann das auf dem Filz aufgegautschte Blatt mit einem neuen Filz, auf diesen kommt wieder Papier und so fort, bis daß ein Pauscht, so nennt man einen solchen Stapel, von etwa $^1/_2$ — $^3/_4$ m Höhe erreicht ist. Dieser wird dann gepreßt, um ihn vom Wasser zu befreien. Hierauf werden die Bogen aus den Filzen entnommen und nackt aufeinander gelegt, erneut gepreßt, sodann umgelegt und event. ein drittes

Digitized by Google

mal gepreßt. Nachdem werden sie in Kammern oder Kanälen getrocknet, sodann eingesprengt und auf Zinktafel-Bogensatinierwerken geglättet. Das Wasserzeichen fast eines jeden handgeschöpften Papieres hat ein dem Kennerauge untrügliches Erkennungszeichen, das den tatsächlichen Handarbeitscharakter jener Handpapiere sofort bemerken läßt. Es wird nämlich jeder Schöpfrahmen, nachdem er mit dem auf ihm liegenden nassen Papierblatt vom Schöpfer genügend geschüttelt und eingeebnet wurde, für etwa ¼ Minute ziemlich steil gegen eine Leiste gestellt. Sodann ergreift der Gautscher den Papierrahmen, um ihn abzugautschen. Dieses Schrägstellen ist deshalb in den fortlaufenden und sich stets wiederholenden Arbeitsgang des Handpapiermachens mit eingeflochten, damit noch etwas Fabrikationswasser, das sich noch zum größten Teile in dem Papierblatt befindet, ablaufen kann, denn wenn das Blatt zu naß abgegautscht wird, so verdrückt es auf dem Abdockfilze und zerschleißt, es gibt also einen Bogen Ausschuß. Wenn nun jener schrägstehende Schöpfrahmen ein Wasserzeichen trägt, welches ja meist Linien in beiden Richtungen, und oft auch Diagonalen etc. aufweist, so hat der Stoff infolge des Gesetzes der Schwere das Bestreben, sich nach der unteren Kante des schrägstehenden Schöpfrahmens zu setzen, sich also nach dort zu verdicken. Aus diesem Grunde sind viele Handpapiere an zwei Seiten verschieden stark. Kommen nun dabei Wasserzeichen vor, so halten die Messinglinien die parallel mit der unteren Rahmenkante laufen, den sich senkenden Stoff auf. Dieser setzt sich also beispielsweise an einem querlaufenden Draht vermehrt an, denn dieser staut den sich senkenden Stoff an, während die untere Drahtkante das Sichloslösen des unter ihr sitzenden Stoffes auf dem Metalltuche nicht hindern kann. Die natürliche Folge davon ist, daß ein solches Wasserzeichen gewöhnlich wie schattiert aussieht, d. h. die eine Kante der hellen Wasserlinie ist scharf begrenzt, und zwar von verdicktem Stoff, der die Durchsicht etwas benommen hat und seinerseits nicht die gleiche Transparenz der übrigen Papierfläche aufweist, eben durch die etwas vermehrte Stoffmenge an jener Stelle; die andere Seite der hellen Wasserlinie hingegen verläuft als helle Linie ziemlich lang in das Papier hinein, weil von jener Drahtkante der Stoff nach unten zurücklief. Wenn diese Wahrnehmung stark auftritt, so ist ein solcher Bogen natürlich ohne weiteres Ausschuß, denn das Wasserzeichen hat einmal ein sehr unschönes Aussehen und zum anderen kann er auch dem Vorgange des Bedruckens mit Schriften und Bildern, namentlich mit feinen Autotypien Schwierigkeiten bieten, indem die dickeren, sozusagen angeschwollenen Stellen der Wasserzeichen zu stark sind und feine Drucke undeutlich und verschwommen, bzw. nicht vollkommen ausgedruckt wiedergeben. Wird solches Papier zu Schreibpapier verwandt, dann ist der Gebrauch desselben eher angängig,

Digitized by Google

obwohl derartige Bogen auch in diesem Falle mindestens die sogen. II. Wahl darstellen. Aber auch in den besten Handpapieren mit Wasserzeichen erkennt der Fachmann jene Anschwellung bzw. Verdünnung der Linien, die natürlich so gering sind, daß der Laie, ja sogar oft der Händler sie nicht gewahr wird. Selbstverständlich sind solche Bogen in jeder Weise vollwertig, sie können ohne jeden Nachteil beschrieben oder bedruckt werden. Wenn man sich längere Zeit hiermit befaßt, wird man sein Auge sehr bald so geübt haben, daß man diese feine Nuance sehr deutlich herausfindet. Diese stellt ein untrügliches Zeichen für jedes echte Handpapier dar, während Maschinenpapiere mit Wasserzeichen diese Erscheinung niemals aufzuweisen haben. Das echte Wasserzeichen im handgeschöpften Papiere war früher sehr einfach und primitiv, im Mittelalter fand man schon recht hübsche, geschmackvolle und weit symmetrischer ausgeführte Wasserzeichen. Die Neuzeit hat nun sehr künstlerisch und vollendet schöne Zeichen, die sich aber nur durch größere Sauberkeit der Linie, eine modernere Linienführung und teils auch bessere Transparenz auszeichnen. Die Art der Herstellung ist jedoch die gleiche wie vor 700 Jahren; lediglich sind sauberes Aussehen etc. auf heute viel weiter vorgeschrittene Stoffmahlung, Wahl und Art der Rohstoffe und auf feinere Drahtarbeit sowohl des Siebes, als auch des Drahtfadenwasserzeichens zurückzuführen. Ich gebe nachstehend einige aus Handpapieren stammende Wasserzeichen wieder, welche zum Teil meiner eigenen Sammlung entnommen sind, deren Blätter bis zum 16. Jahrhundert zurückreichen. Dieselben sind in ihrer Form mit kurzen Erklärungen nachfolgend abgebildet.

Erläuterungen zu den Tafeln I—IV

Zeichen Nr. 1 ist eines der ältesten und ist wie sämtliche, in natürlicher Größe wiedergegeben, wie dies die Forschung der Wasserzeichen mitgebracht hat. Es entstammt dem Jahre 1361 und stellt eine Glocke dar, welche sehr primitiv wirkt.

Abb. 2 zeigt uns einen gespaltenen Ochsenkopf; das betreffende Papier, welches ihn aufweist, trägt die Jahreszahl 1370. Der Ochsenkopf war zu allen Zeiten ein sehr beliebtes Wasserzeichen, er wird in allen erdenklichen Variationen vorgefunden als solcher mit und ohne Augen, gespalten und geschlossen, mit und ohne Spürhaaren, hängenden und stehenden Ohren, er kommt in Größen von 2—8 cm in den verschiedenen Papierbogen vor. Vielfach zeigt er noch besondere Merkmale wie Schriftzeichen, Kreuze, Stangen etc. Der Ochsenkopf wurde bereits in alten Papieren des 14. Jahrhunderts gefunden. Der Grund, ihn als Wasserzeichen zu benützen, rührt vermutlich daher, weil der Leim zur Papierleimung, die damals noch lediglich sogenannte Oberflächenleimung, keine solche im

Digitized by Google

Stoff war, aus den Knochen der Rinder hergeſtellt wurde, wie ja auch noch heute der Tierleim aus jenen Teilen der Tiere gewonnen wird.

Nr. 3 ſtellt eine Glocke mit heiligem Kreuz dar. Das betreffende Papier trägt die Jahreszahl 1397. Es wird als ein Erzeugnis eines Kloſters angeſprochen. Die Mönche der alten Zeiten beſchäftigten ſich u. a. auch viel mit der Erzeugung von Papier, denn dieſe Kunſt war wie jedes andere Handwerk im Kloſter anzutreffen. Jedes Papier erzeugende Kloſter hatte natürlich ſein Waſſerzeichen, damit es im Handel ſeinen Urſprung aufweiſen konnte.

Das Schwert, welches Abb. 4 darſtellt, iſt ein Zeichen des Jahres 1419. Es ſtellt ein Ritterſchwert dar, wie es zu damaligen Zeiten die Bewaffneten und Geharniſchten trugen. Sein Urſprung wird damit in Zuſammenhang gebracht, daß die betreffende Papiermühle im Beſitze eines Edlen, Ritters oder Patriziers war, denn viele ähnliche Zeichen, die Ritterinſignien in Papieren darſtellen, waren Erzeugniſſe von Mühlen, die nachweislich in den Händen von Rittern etc. waren, oder als Inſaſſen, Hörige etc. ihre Dienſte verrichten mußten.

Der krummbeinige Dackel in Bild 5 beweiſt uns, daß es auch ſchon im Jahre 1419 jene drolligen Hunde gab; warum man denſelben als Waſſerzeichen wählte, iſt nicht bekannt.

No. 6 aus dem Jahre 1439 ſtellt ein Tier dar, von dem man nicht recht weiß, ob es ein Löwe oder ein Vogel ſein ſoll. Viele Papiermüller jener Zeit, welche Tiernamen oder ähnlich klingende als Familiennamen führten, führten jenes Tier in ihren Wappen, ſo auch als Fabrikations- und Urſprungszeichen in den von ihnen gefertigten Papieren.

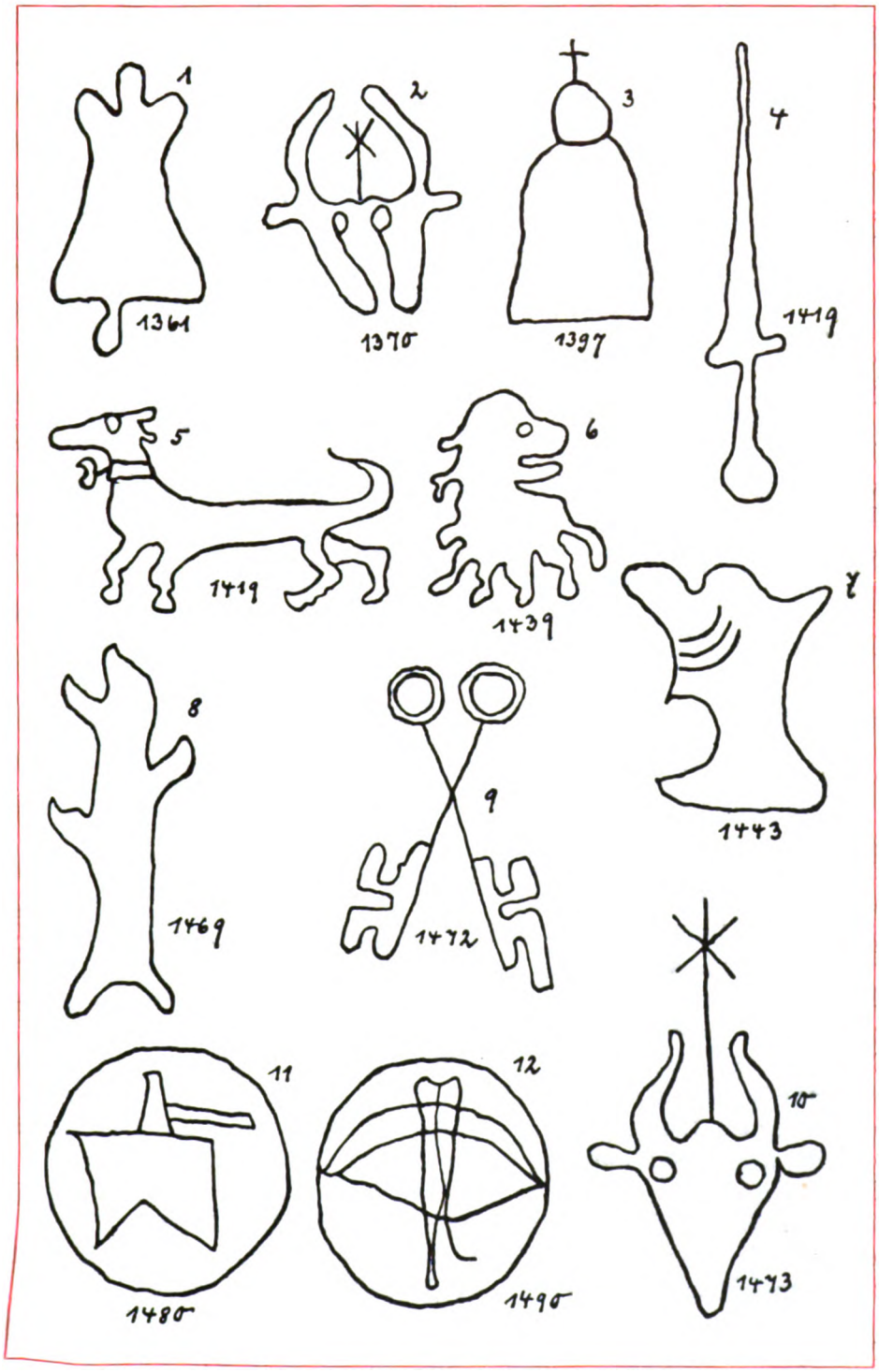
Der Ritterhelm Nr. 7 mit heruntergeklapptem Viſier aus dem Jahre 1443 iſt nicht ſchön und zeigt mit einem Helme auch wenig Ähnlichkeit, jedoch die ſehr deutlich ausgeprägte Kopfform und der Schulterſchutz laſſen wohl auf nichts anderes ſchließen.

Abb. 8 von 1469 zeigt einen Baumſtumpf; auch Blätter, Äſte und Bäume waren ſehr beliebte Warenzeichen jener Zeit.

Abb. 9 zeigt ein Schlüſſelpaar als Waſſerzeichen von 1472. Der Ochſenkopf ungeſpalten vom Jahre 1473 in Abb. 10 kommt auch in dieſem Jahrhundert wieder zum Vorſchein.

Das Zeichen Nr. 11 iſt italieniſchen Urſprungs, desgl. Nr. 12 und 15. Forſchungen in Archiven haben ergeben, daß die italieniſchen Papiermacher ſeinerzeit alle ihre Waſſerzeichen in Ringen wiedergaben. Da die Erzeuger meiſt Kloſterbewohner, Mönche waren, ſind deren gewählte Waſſerzeichen meiſt fromme Gebilde, wie fahnentragende Lämmer und dergleichen. Nr. 12 von 1419 zeigt eine Armbruſt mit Spannhebel, Nr. 11 einen Ambos mit Hammer. Ein einfaches großes P iſt vom Jahre 1490 in Nr. 13 gezeichnet. Alle Zeichen mit wenigen Ausnahmen

Digitized by Google



Digitized by Google

laſſen erkennen, daß das auf das Schöpfſieb aufgeheftete Drahtzeichen aus einem Stück beſteht, was auch das Ungeſchickte und Schwerfällige in den Linien der betreffenden Abbildungen erklärt.

Abbildung 16 von 1520 zeigt eine Blume, der man verſchiedene Bedeutungen beilegen kann.

Abb. 17 weiſt einen Pilgerſtab mit Schleifen auf, vermutlich auch klöſterlicher Herkunft.

Abb. 18 von 1572 ſtellt wieder eine Blume dar. Blumen waren im 16. Jahrhundert als Waſſerzeichen ſehr beliebt.

Das Bild Nr. 19, italieniſcher oder Tyroler Herkunft, zeigt eine Gans oder Ente, hier treten die Buchſtaben W. und C. hinzu, die entweder diejenigen des Verfertigers oder die des Beſtellers jenes Papieres ſind.

Abb. 20 aus dem Jahre 1674 zeigt einen laufenden Hirſch. Im 17. Jahrhundert waren Waffen und Wappen ſehr beliebte Waſſerzeichen, welche die Papiermüller, um ihre Beſteller beſonders zu ehren, in das Papier brachten. Abb. 21 zeigt ein derartiges Wappen, das zwei Kurſchwerter darſtellt. Aus dem übrigen Wappenbilde zu ſchließen, dürfte es kurſächſiſchen Urſprunges ſein.

Die Abb. 22 zeigt wiederum ein Wappen mit einem Jagd- oder Hifthorn im Spiegel.

Das Hifthorn trifft man 1756 wieder, und zwar unter einem Wappen mit Krone und Kreuz inmitten, ſiehe Abb. 23.

Abb. 25 zeigt einen Anker mit Buchſtaben, und Abb. 24 wieder zwei gekreuzte Kurſchwerter.

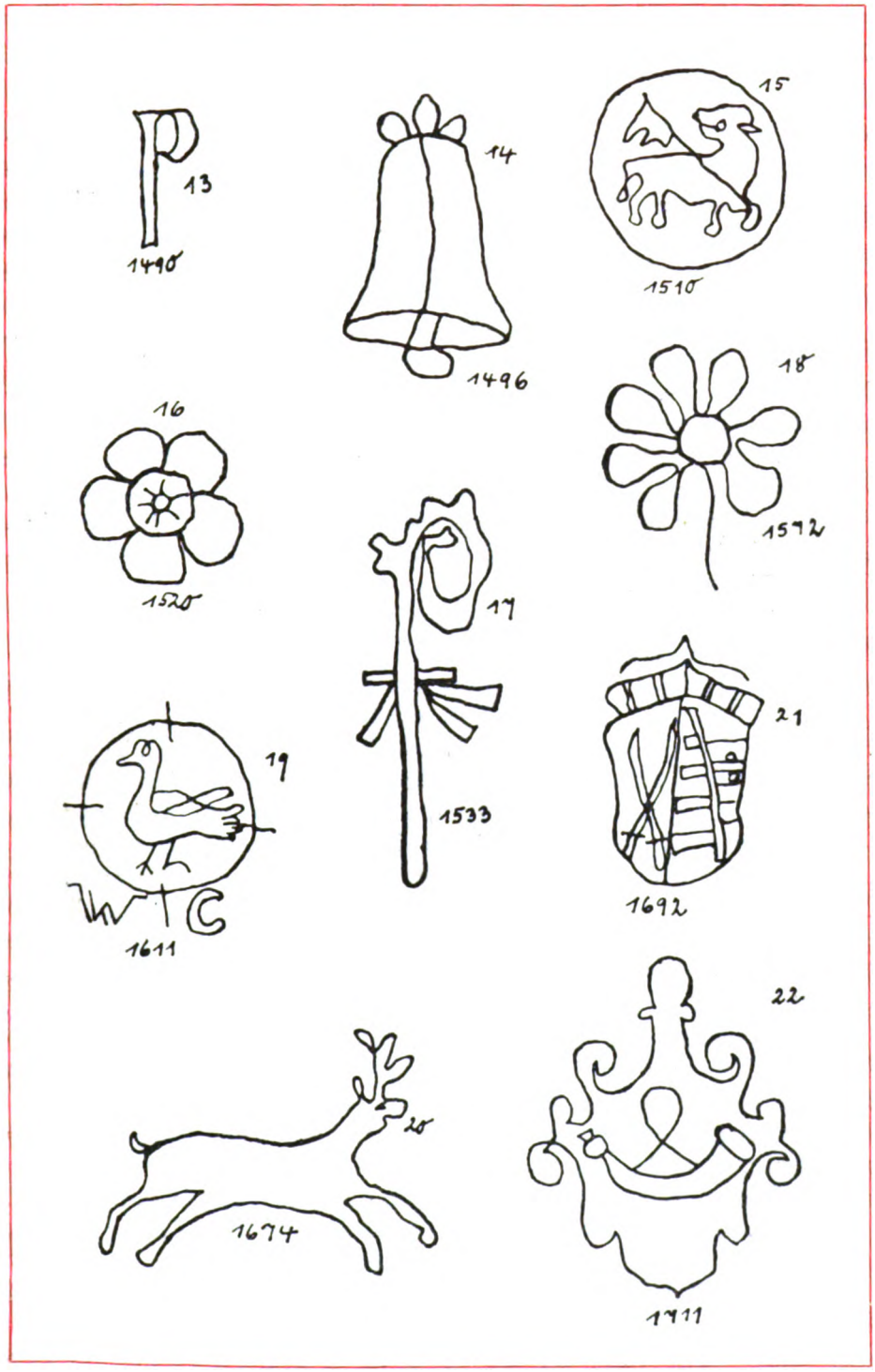
Wie Abb. 26 aus dem Anfang des 19. Jahrhunderts zeigt, begann man zu jener Zeit die Waſſerzeichen ziemlich groß zu wählen. Die Heraldik in Form von Wappen, Fahnen, Blumen und Ritterfiguren herrſchte auch damals noch vor. Abb. 26 von 1811 zeigt einen Fahnenträger mit Wappen, in dem ein Füllhorn ſichtbar iſt. Dieſes iſt vermutlich das Familienwappen des Papiererzeugers oder des Beſtellers, denn jenen Herold oder Fahnenträger habe ich in derſelben Poſe noch in mehreren anderen Papieren aus jener Zeit gefunden, er hielt jedoch Wappen mit anderen Bildern in der Hand.

Der Bär vom Jahre 1823 in Abb. 27 dürfte einem Papiere entſtammen, das in einem Lande gefertigt wurde, deſſen Wappen den Bär trägt; es gibt z. B. anhaltiniſche Papiere, welche Bären, jedoch in anderer Form, zeigen.

Abb. 28 von 1817 ſtellt einen aufrechtſtehenden Löwen mit Krone dar, wie derſelbe oft als Beſchützer vieler Wappen gekrönter Häupter zur heraldiſchen Ausſchmückung derſelben benutzt wurde.

Ein eigenartiges Waſſerzeichen vom Jahre 1823 erblicken wir in Abb. 29. Es zeigt wieder den aufrechtſtehenden Löwen mit Krone, jedoch mit einem

Digitized by Google



Digitized by Google

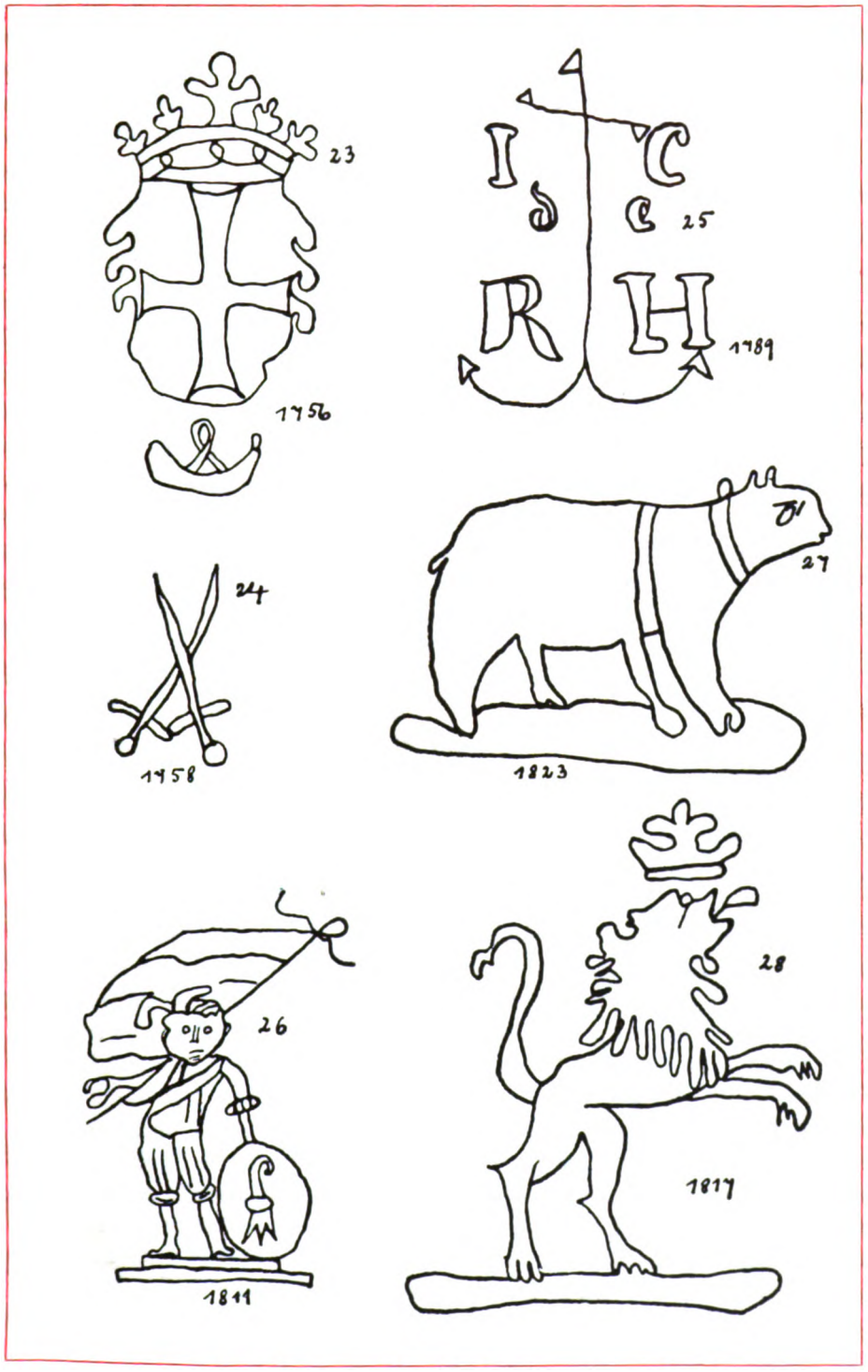
Schwert in der einen Pranke. Hinter ihm steht ein Fischer, welcher ein Tier im Arm hält, das einem Fischotter oder dergl. nahe kommt. In dem aufgestreiften Arme hält er die zur damaligen Zeit übliche Fischergabel, ein Instrument, das bei dem sogenannten Fischerstechen, einem alljährlichen großen Fischerfeste, benutzt wurde. Mit dieser wurden die Fische speerartig aufgestochen und gefangen, sobald sie an die Oberfläche des Wassers kamen. Das Fischerstechen war ein speziell Leipziger Innungsfest und verbreitete sich weiter in Sachsen und Mitteldeutschland. Im Halbkreis um das Bild ist ein niedriger Zaun gezogen, der nach vorn geöffnet ist. Die Worte „Pro Patria" ziehen sich quer über das Bild. Die Pro-Patriapapiere waren zu jener Zeit sehr verbreitet, sie reichen bis Mitte des 19. Jahrhunderts und sind in sehr vielen Aufmachungen über Figuren, Blumen etc. zu finden.

Abb. 30 von 1825 zeigt wieder zwei Kurschwerter, beide gekreuzt mit den seitlichen Buchstaben P. P., was wieder Pro Patria bedeutet.

In Nr. 31 von 1811 sind Zeichen und die Jahreszahl 1811, das Fabrikationsjahr jenes Papieres zu sehen. Die Buchstaben bezeichnen vermutlich den Verfertiger.

Nr. 32 aus dem Jahre 1823 zeigt als Wasserzeichen in schöner Ausführung den König Friedrich August von Sachsen, geschmückt mit dem Hausorden der Wettiner und dem Stern der Rautenkrone. Das betreffende Papier entstammt Akten, die am Hofe König Friedrich Augusts als sogenannte Hausakten geführt wurden. Das Papier ist sächsischen Ursprungs, von schöner Durchsicht, sehr egal gearbeitet und sauber gerippt, besser als alle anderen Papiere, von denen die Mehrzahl ebenfalls gerippt ist. Alle hier angeführten Wasserzeichen sind in Papieren, deren Quadratmetergewicht in der Hauptsache zwischen 90 und 130 g schwankt. Die Papierdicken betragen 0,12—0,3 mm, ein großes Volumen, denn die Papiere wurden noch nicht wie die heutigen beschwert, indem mineralische Füllstoffe beigegeben wurden. Auch sind die meisten ungeglättet. Einige der ältesten zeigen in der Aufsicht stellenweise Glätte matteren Glanzes, der von der damals üblichen Steinglättung von Hand herrührt. Die Festigkeit aller Sorten ist heute noch eine außerordentlich große, sie bestehen hauptsächlich aus Leinen, dessen Fasern unter dem Mikroskop fast ungekürzt erscheinen. Jedenfalls sind starke mechanische Angriffsweisen seinerzeit nicht, wie heute, angewandt worden, die aber nötig sind, um Papiere zu erhalten wie die modernen, die man ganz egal in Dicke, Durchsicht, Glätte etc. wünscht. Damals stellte man eben solch hohe Ansprüche noch nicht an das Papier, die ursprüngliche Faser konnte deshalb geschont werden. Die Papiere sehen dafür aber rauh und ziemlich unansehnlich aus. Die Zeit schreitet aber, wie man bei Betrachtung der Sorten aus den einzelnen Jahrhunderten ersieht, rüstig vorwärts, denn der Zu-

Digitized by Google



Digitized by Google

ſtand der Faſern zeigt von Jahr zu Jahr ſtärkere Bearbeitung, Quetſchung, Kürzung und Vibrillenbildung, und damit verbunden auch ſchon gleichmäßigeren Ausfall der betreffenden Papiere. — Auch die älteſten Papiere ſind bis heute gut erhalten; etliche haben allerdings Sonne und Waſſer an den Rändern zerſtört, bei der Berührung zerfallen ſie in Staub; der übrige Teil des Blattes iſt jedoch noch gut und feſt. —

Ein jüngeres Papier zeigt den Altmeiſter der Buchdruckerkunſt in einer Nachbildung des Mainzer Gutenbergdenkmals. Das Gutenbergzeichen iſt ein ziemlich verbreitetes, es wird von Druckern als ſolches gern gekauft, es kommt in Bruſt- und Kopfſtücken und noch mancherlei anderen Aufmachungen vor. Die Zahl der heutigen Waſſerzeichen iſt eine faſt unbegrenzt große. Lediglich die älteren und älteſten bekannten Zeichen intereſſieren den Fachmann vermehrt, deren die vorſtehenden Tafeln eine Anzahl wiedergeben; dieſelben ſind teils ſehr mühevoll erforſcht, ſowohl was Zugänglichkeit zu den alten Archiven anlangt, als auch Urſprung und Geſchichtsſtudium derſelben. Dieſe hier beſchriebenen und zeichneriſch dargeſtellten Zeichen entſtammen den verſchiedenſten Papieren. Die meiſten finden ſich auf Akten, welche inhaltlich, ſofern leſerlich reſp. überſetzbar, da teils auch in lateiniſcher Sprache oder in div. Landesdialekten geſchrieben, zum Teil Urteile von Gerichtsbarkeiten darſtellen, Erläſſe von regierenden Häuptern, Rechnungen von Handwerksmeiſtern, Chroniken über Ortſchaften, Begebenheiten mancher Art und dergleichen. So iſt nicht allein das Studium der alten Waſſerzeichen von größtem Intereſſe, ſondern auch inhaltlich bietet das Material viel Intereſſantes.

Im Nachſtehenden ſei nun in kurzen Worten die Fabrikation des Maſchinenpapiers geſchildert. Das Papier wird, nachdem es in den Mahlholländern gemahlen, geleimt, gefüllt, gefärbt etc. wurde, ebenfalls in eine Vorratsbütte abgeleert, aus welcher es ein Schöpfrad oder ein anderes Beförderungsmittel heraushebt, wo es durch Rinnen, in denen es mit Waſſer verdünnt wird, als nunmehr ziemlich dünnflüſſiger Brei nach dem Sand- und Knotenfang und dann durch Zufluß weiter auf das endloſe Metalltuch der Langſiebpapiermaſchine gelangt. Das ſich kontinuierlich vorwärts bewegende Sieb nimmt den auf dasſelbe ſich ergießenden naſſen Papierfaſerſtoff auf, bettet, verfilzt und entwäſſert ihn ziemlich ſtark durch geeignete mechaniſch geſteuerte Schüttlung, gibt dann den vorgewäſſerten Stoff an filzbezogene, ſchwere Preßwalzen ab, welche das Gautſchen, alſo weiteres Trocknen und Abheben der endloſen Bahn von dem nunmehr unterhalb der Maſchine zurückkehrenden, endloſen Metalltuch bewirken. Ein endloſer Filz nimmt den naſſen Papierſtoff auf, geleitet ihn durch Preßwalzenpaare über mit Dampf geheizte Trockenzylinder, von denen dann das fertige Papier herunterkommt. Es wieder-

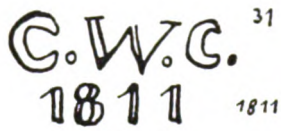
Digitized by Google

29

1823

30

1825



31

1811

32

1823

33

Digitized by Google

holt ſich alſo bei der Arbeit der Papiermaſchine faſt genau derſelbe Vorgang des Werdens des Papieres wie bei der Handpapiermacherei, jeder Vorgang iſt gut kopiert. Nur iſt das Papier hier eine endloſe Bahn, kein einzelner Bogen. Um nun auf jener endloſen ſich immer kontinuierlich auf der Maſchine ſelbſt gebärenden Papierbahn Waſſerzeichen zu erzeugen, kann man natürlich die Poſitiv-Zeichen aus aufgenähten oder aufgelöteten Drähten nicht auf das Metalltuch bringen, denn einmal wäre dann ein ſolches Sieb einfach unbezahlbar teuer, und dann würden die Zeichen durch die Gautſch- und Preßwirkung der Walzenpaare ſehr bald ruiniert werden. Da ein normales Sieb von etwa 2200 mm Breite und normaler Länge im Durchſchnitt nur etwa drei Wochen läuft und dabei 500—600 Mk. koſtet, dann iſt es ſchon unbrauchbar geworden, können unmöglich die vielen Waſſerzeichen aufgenäht werden, da ſo ein Sieb dann viele Tauſende von Mark koſten würde, weil nicht das Zeichen einmal wie beim Handſiebe da ſein müßte, ſondern Hunderte von Malen, auf die ganze Länge und Breite in gewiſſen Abſtänden verteilt, damit jeder Meter aus der betreffenden Papierbahn geſchnittene Bogen auch ein Zeichen bekommt, welches dabei nicht einmal ſymmetriſch in demſelben auftreten könnte. Dies ſei zur allgemeinen Erklärung nur angeführt, weil vielleicht Mancher meinen könnte, die Zeichen könnten doch ebenſo wie beim Handſiebe auf dieſem auch angebracht ſein und das Waſſerzeichen von unten her in den Stoff prägen. Bei der Papiermaſchine iſt die Erzeugung des Waſſerzeichens eine andere. Das Zeichen wird hier durch den ſog. Egoutteur hervorgebracht. Der Egoutteur, deutſch Waſſerabzugsröhre, iſt eine aus ganz feinem Metalltuch hergeſtellte, und dabei ſehr leichte Metallwalze, deren Oberfläche das haarfeine Metalltuch bildet; derſelbe hat ungefähr einen Durchmeſſer von 15—30 cm, je nach Art des Papieres auf dem es arbeitet und entſpricht der Breite des Maſchinenſiebes. Derſelbe iſt in zwei Lagern drehbar gelagert. Er ruht, ſehr leicht gangbar, meiſt in Kugellagern mit ſeinen beiden Endzapfen in jenen Lagern, welche auf der Stuhlung der Naßpartie der Papiermaſchine, und zwar auf den ſog. Linealen derſelben, befeſtigt ſind. Der Egoutteur iſt an der Stelle angebracht, wo der Papierbrei noch einen Waſſergehalt von etwa 80—85 % hat. Das Papiermaſchinenlangſieb entwäſſert durch mechaniſches Schütteln den auf dasſelbe aufgelaufenen Papierſtoff vor, und dort, wo es denſelben mit ungefähr dem obigen Waſſergehalt trägt, ruht der Egoutteur. Deſſen Platz iſt deshalb von Wichtigkeit, weil, wenn er an einer Stelle angeordnet iſt, wo der Stoff ſchon zu trocken iſt, alſo zu viel Waſſer ſchon abgeſaugt und geſchüttelt wurde, das Papier rupft, d. h. es bleiben kleine Papierteilchen an ihm hängen, denn die auf der Oberfläche des Egoutteurs aufgehefteten oder aufgelöteten feinen Drahtfiguren halten infolge ihrer Linienführung,

Digitized by Google

durch deren scharfe Ecken, Schleifen, Bogen, Spitzen etc. den nassen Papierstoff fest, die hängengebliebenen Teilchen drehen sich mit dem Egoutteur herum und verursachen laufend in gleichen Abständen Schandflecke im Papier und unregelmäßige Wasserzeichen; oft sind sie auch die Ursache des Reißens der endlosen Papierbahn. Deshalb muß die Egoutteurwalze mit ihren Zeichen an einer mehr feuchten Stelle der nassen Stoffbahn liegen, dort wo der Stoff noch breiartiger, weicher und plastischer ist. Wird dies aber versehen, und das Wasserzeichen dort geprägt, wo der Stoff noch zu naß ist, dann tritt der Fehler ein, daß der zu nasse Stoff infolge noch zu reichlichen Gehaltes von Wasser die eingeprägten Zeichen nicht zu halten vermag, dieselben laufen wieder zum Teil in sich zusammen und werden verschwommen, trübe, schleierig und undeutlich. Soviel über den Ort bei der Herstellung des Papiers, an dem unter dessen Werdegang die Zeichen in das Papier gebracht werden. Die Konstruktion des Egoutteurs ist die, daß, wie schon erwähnt, die Zeichen symmetrisch neben- und hintereinander zu mehreren, ganz gleichen, natürlich auf dem äußeren sehr feinen Metalltuchmantel des Egoutteurs befestigt sind. Das in gerader Richtung sich kontinuierlich fortbewegende Sieb erteilt dem Egoutteur die Drehbewegung, er wird also von demselben mitgenommen, indem er sich durch Reibung auf demselben in seine Drehbewegung setzt. Er ruht nicht etwa auf dem Siebtuche selbst, sondern vielmehr auf der Papierstoffbahn; da diese jedoch auf dem Siebe fest angesaugt liegt, muß naturgemäß die Egoutteurwalze ebenfalls mitgenommen werden. Weil diese nun auf dem nassen Stoff aufliegt, und durch ihr eigenes Gewicht die auf ihrer Oberfläche sitzenden Wasserzeichen in den nassen Stoff eindrückt, darf dieselbe ein bestimmtes Gewicht nicht überschreiten, damit sie nicht zu schwer ausfällt, wodurch die Zeichen den nassen Papierstoff durchschneiden würden, oder sonst unsachgemäß eingeprägt würden; ist sie aber zu leicht, dann werden die Wasserzeichen nicht tief genug und deutlich abgedrückt. Deshalb ist das Gewicht ein Hauptfaktor, gute Zeichen zu erzielen. Die Lagerung an den Seiten ist derart eingerichtet, daß man deren Höhenstellung regulieren kann, feine Mikrometerschrauben gestatten Höher- und Tieferlegen derselben, und mithin vermehrte oder auch verminderte Belastung ihres Eigengewichtes auf Papierstoff und Sieb. Ihr ganzer Bau ist sehr leicht gehalten, denn da die Walze gänzlich aus Metall besteht, Holz würde sich durch die ständige Nässe verziehen, muß an allen Stellen solches ausgespart werden. Die Rosetten, Böden etc., die die Sieboberfläche tragen, sind sämtlich durchbrochen, um an Gewicht zu sparen. Großer Wert ist der Lagerung beizumessen. Gewiß hat man schon öfters bei Papieren Wasserzeichen mit sehr verschwommenen, namentlich recht breitstrichigen Wasserzeichenlinien gesehen, dieselben sind dann beiderseitig nicht scharf begrenzt, das

Digitized by Google

ganze Zeichen ist verschwommen und wie auseinandergedehnt. Ein solches Papier ist zunächst stets ein Maschinenpapier, denn Handpapiere können niemals ein derartiges Zeichen aufweisen, weil deren Fabrikation ein derartiges Merkmal ausschließt. Es entstand auf der Papiermaschine vielmehr durch den gestörten Lauf der Wasserabzugsröhre, nämlich wenn diese ruckweise arbeitet, was durch die ausgelaufenen, seitlichen Lagerstellen hervorgerufen wird, mit anderen Worten: dieselben gestatten deshalb keinen kontinuierlichen Rundgang der Egoutteurwalzen mehr, weil dieselben den beiden Zapfen Spielraum gestatten, und dieser hindert jenen gleichmäßigen Lauf, welcher zur Erzeugung von sauberen Wasserzeichen unbedingtes Erfordernis ist. Solche Papierbahnen weisen deshalb vielfach mehrere Wasserzeichen hintereinander als gute Zeichen auf, dann kommen wieder einige schlechte, letztere entstehen stets dann, wenn der Moment eintritt, daß der gleichmäßige Lauf der Walze gehemmt wird, dann gleitet das Metalltuch mit dem auf ihm liegenden Papierstoff unter der Egoutteurwalze durch, während diese infolge Festklemmens in den ausgelaufenen Lagern ihren Gang verlangsamt, die Zeichen werden dann verwischt. Soviel über die echten Wasserzeichen, welche wie vorbeschrieben in die Papiere während deren Fertigstellung und Werdegang hineingearbeitet werden.

Als weiteren Teil dieser Arbeit sind nun noch die sogenannten „unechten" Wasserzeichen zu nennen; unecht werden sie deshalb genannt, weil sie erst nachträglich in die schon getrocknete und feste Papierbahn in fertigem Zustande eingeprägt wurden. Hierüber sei folgendes bemerkt. Das künstliche Wasserzeichen wird in der Hauptsache auf Prägekalandern in die lange Rollenpapierbahn eingeprägt, und zwar derart, daß ein aus 3 Walzen bestehender Kalander hierzu benutzt wird, dessen beide untere Walzen glatt und genau zylindrisch sind, während die obere dritte Walze die einzuprägenden Wasserzeichen erhaben gestochen oder geätzt trägt; dieselbe besteht aus Stahl. Deren gestochene oder geätzte Figuren und Linien kommen also als hervorstehende Felder allein mit der durch die Walzen gehenden Papierbahn in Berührung. Durch den Eigendruck der oberen Walze und durch regulierbare Druckvorrichtung derselben wird nun das Wasserzeichen in das Papier eingeprägt. Man kann auf solchen Kalandern auch Bogen satinieren, es sind dann nur An- und Ablegetische notwendig. Das fertige, auf diese Weise geprägte künstliche Wasserzeichen unterscheidet sich von dem echten namentlich durch bessere Sauberkeit und Schärfe der Linien, deren Kanten sind haarscharf begrenzt, und die Linien sind durchweg von ganz egaler Transparenz. Hingegen beim echten Wasserzeichen zeigen die Linien auch bei den feinsten und sonst besten Zeichen nicht jene Schärfe, was daher kommt, daß sie in nassem Zustande mit dem sehr mäßigen Druck der Egoutteurwalze einge-

Digitized by Google

prägt wurden, während die unechten Zeichen mit hohem Druck in fertige Maſſe eingepreßt werden, welche als ſolche in dieſem hohen konſiſtenten Zuſtande als trockenes Papier alſo geeignetere Druckflächen und Prägefähigkeit bieten, als in naſſem Zuſtande. Über die unechten Waſſerzeichen bleibt nichts weiter zu ſagen übrig, denn deren Erzeugung iſt ſehr einfach und geht nach jenem oben beſchriebenen Prägeverfahren immer in derſelben Weiſe, und zwar bei allen Papierarten, vor ſich. — Der Vollſtändigkeit halber ſei noch erwähnt, daß man eine Zeit lang auch Waſſerzeichen in das halbfertige Papier, nämlich auf den Trocken-Zylindern mit Walzen einprägt. Das Verfahren, die Zeichen in den halbfertigen Stoff zu bringen, gelang indeſſen nicht zur Zufriedenheit, weshalb man fürderhin hiervon abſah.

Nach dem Angeführten wird dem Leſer der Urſprung, die Bedeutung und der Werdegang des Waſſerzeichens mit ſeinen vielen Nebenbegleitumſtänden in allen Teilen klar ſein, nachdem er auch ein Stück Papiermacherarbeit aus dem vorſtehenden mit durchlebt hat.

Digitized by Google

DAS GLAS UND SEINE VERWENDUNG IM STEINDRUCK

(PLAKATE, ZAHLTELLER, ASCHENBECHER UND ANDERE ZUGABE- UND REKLAME-ARTIKEL)

VON H. KÜHN, PLAUEN i. V.

Der Stein- und Zinkdruck hat beinahe jedes Material in seine Dienste gezwungen. Ja, er hat sich sogar des Glases, dieses spröden und zerbrechlichen Stoffes bemächtigt und nutzbar gemacht. Ist seine Handhabung naturgemäß auch eine andere, wie beim Druck auf Papier, Blech etc., so ist das erzielte Resultat darum nicht minder schön. Im Gegenteil; man kann sogar sehr häufig Sachen von geradezu vollendetem Geschmack in seinem Aussehen sowohl, wie auch in seiner Wirkung als Reklamemittel sehen. Es wird nun gewiß Viele interessieren, etwas Näheres über den Entstehungsgang dieser Sparte zu erfahren, von dem noch nicht allzuviel in die Öffentlichkeit gedrungen ist. Auch wird diese Sache von den betreffenden Anstalten mehr oder weniger geheimnisvoll behandelt, um der lieben Konkurrenz, die in diesem Zweige eine ganz besonders scharfe ist, möglichst voran zu sein. Doch ist die Handhabung ja erklärlicherweise überall so ziemlich dieselbe und differiert nur in einigen, den Arbeitsgang etwas beschleunigenden oder von der Witterung etc. unabhängig machenden Vorgängen. Einige dieser Vorgänge sind sogar von der betreffenden Anstalt patentamtlich geschützt.

Ich will nun versuchen, den Prozeß dieser schönen und äußerst wirksamen Sparte in unserem Fach darzustellen, um auch dem hier Fernstehenden einen Einblick in den Arbeitsgang zu ermöglichen. Viele, wenn nicht die meisten, werden wohl ohne weiteres annehmen, daß diese Sachen als Abziehbilder gedruckt und dann fertig nur aufs Glas überzogen werden. Doch geschieht dies nur bei einigen wenigen Sachen mit sehr komplizierter Technik und Farbentönen. Es würde sich auch nicht mit dem dafür ausgeworfenen Preise vertragen, da es sich bei solchen Artikeln doch immer nur um einige tausend Stück handelt, was bei einem Auflagedruck auf Meta-Papier dann im günstigsten Falle knapp hundert und weniger Druckauflage ergeben würde. Hierbei würden nicht einmal die effektiven Unkosten gedeckt. Es geschieht vielmehr in beinahe allen Fällen in der Weise, daß die einzelnen Farbenplatten auf das Glas übertragen und eingepaßt werden.

Bei Plakaten kann man ganz im allgemeinen zwei Arten unterscheiden, und zwar solche mit geätztem Schriftbild und Rand etc. mit Blattmetall belegt, und solche ohne Ätzung, mit oder ohne Bronzedruck oder

Digitized by Google

Metallbelag. Es existieren natürlich noch eine Menge aller möglichen Arten, doch kommen obige beiden als hauptsächlich auch für diese Beschreibung in Betracht, da sich hieraus alle anderen mit ergeben.

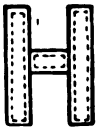
Bei den geätzten Plakaten erfolgt die Ätzung als erstes vor jedem Druck. Die dazu bestimmten Scheiben, sei es nun gewöhnliches Fensterglas oder Kristallglas mit angeschliffenen Facetten, werden auf das sauberste und sorgfältigste von jeder Unsauberkeit und ganz besonders Fettigkeit gereinigt. Dies geschieht mit warmem Wasser und guter Wäscheseife, keine Fettseife, bei nachheriger Spülung in kaltem Wasser, putzen mit feuchtem Lederlappen und zuletzt polieren mit weichem Seidenpapier. Oder es wird das sogenannte Trippel, eine feinpulverige, gelbe Erde in etwas kaltem Wasser zu einem dünnen Brei gerührt und die Platten mit weichem Lappen gut abgerieben, in reinem Wasser gut abgespült und, wie schon beschrieben, fertig poliert. Sie müssen, so vorbereitet, möglichst vor Staub, am besten durch Überdecken, geschützt werden. Die Präparation des Glases zur Ätzung selbst kann auf zwei Arten geschehen, die ich beide hier anführen will. Man erzielt mit beiden ausgezeichnete Resultate und sie ergänzen sich wechselseitig in bester Weise.

Bei der ersten Art erhalten die gut gesäuberten Gläser einen Aufstrich von lichtempfindlichem Asphalt. Derselbe besteht aus bestem syrischen Asphalt, den man in einem größeren Kessel längere Zeit kochen läßt, um alles sicher flüssig zu bekommen. Nach einiger Zeit setzt man Burgunder Harz zu und nachdem die Masse aufgehört hat zu kochen, kommt noch bester weißer Damarlack daran. Ist die Masse etwas abgekühlt, natürlich darf sie nicht wieder erstarrt sein, gibt man noch so viel französischen Terpentin zu, bis sie ganz dünnflüssig geworden ist. Bei völligem Erkalten wird sie sowieso etwas streng flüssiger und hat dann gerade die richtige Konsistenz für den Aufstrich. Hiermit werden die Gläser mit weichem, breiten Pinsel voll und gut deckend, aber möglichst ohne Streifen überzogen und in einem staubfreien Raum, der auch etwas dunkel sein kann, doch ist das nicht so ängstlich, zum Trocknen gebracht. Dies wird zirka 1—1½ Stunden dauern. Beim Bestreichen des Glases ist nun vor allen Dingen darauf zu achten, daß man die richtige Seite wählt. Die Scheiben sind nie ganz gerade, sondern immer etwas gewölbt. Es muß nun stets die Seite genommen werden, daß die Wölbung so zu liegen kommt: richtig, ja nicht etwa umgekehrt: falsch. Sie würde bei der späteren Weiterverarbeitung unbedingt durchgedrückt und zerbrochen werden. Scheiben mit geschliffener Facette sind selbstredend immer auf der Rückseite zu nehmen. Während die Platten trocknen, hat sich der Drucker von der sogenannten Ätzplatte einen Umdruck zu mehreren Blatt gemacht. Doch darf hier ein gewisses Format nicht überschritten werden, da es ja in der Handpresse gedruckt wird, sich also noch gut und bequem

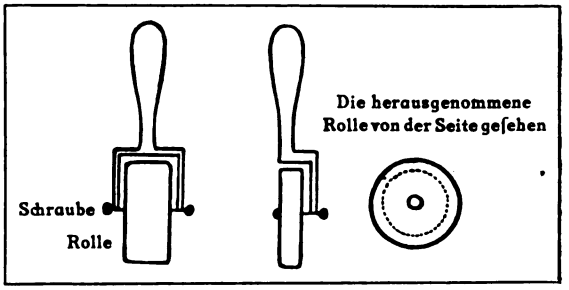
Digitized by Google

bearbeiten laſſen muß. Jedes Mehr am Überſchreiten des Formates rächt ſich immer beim Weiterdruck. Auch achte er ſtreng darauf, daß bei dem Umdruck bei jedem Blatt die vier Eckzeichen, welche die Größe beſtimmen, ſtets vorhanden ſind, da nach dieſen die Abdrücke auf die präparierten Scheiben aufgelegt werden und man natürlich erſt dann Gewähr dafür hat, daß das Plakat auch gerade auf den Platten zu ſtehen kommt.

Dieſe Ätzplatte, natürlich auch die anderen, wird, wie ja ſtets beim Steindruck, ſpiegelverkehrt gearbeitet und zwar bleibt der Lithograph hierbei, je nach Größe der Schrift, 1—1½ mm zurück, als das eigentliche Schriftbild erfordern würde. Etwa ſo.



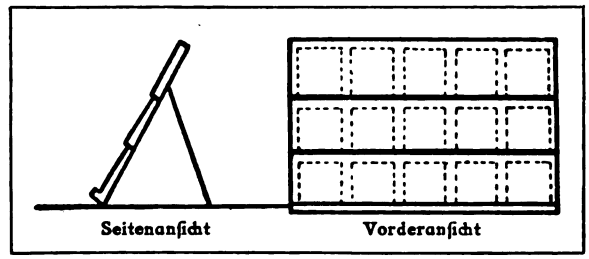
Die innere punktierte Linie würde die Ätzplatte veranſchaulichen. Auch Ränder und Verzierungen, ſofern dieſe mitgeätzt werden ſollen, werden angebracht. Von dieſem Umdruck werden nun mit Federfarbe, der ein Teil Umdruckfarbe zugeſetzt wird, auf faſerfreies, feſtes Seidenpapier, ſogenanntes Seidendruck oder Ramieſeidendruck recht voll gedeckte, aber trotzdem ſehr ſcharfe Umdrücke gemacht. Mit der Druckſeite werden nun dieſe Abdrücke auf die trockene Aſphaltſchicht nach den Eckzeichen genau aufgelegt und mit den Händen glatt und faltenlos feſtgeſtrichen. Man gebe acht, daß der Abdruck nicht ſchon vorher, ehe er richtig liegt, an verſchiedenen Stellen feſthaftet und wieder losgelöſt werden muß. Es ergibt dies ſpäter größere Retuſchen. Das Glas mit dem aufgelegten Abdruck kommt nun auf eine mit Blech glatt überzogene Tafel, die noch mit weichem Flanell überlegt wird. Hier wird ſie mit dem Abroller, von dem verſchiedene Größen vorhanden ſein müſſen und den man nach der Größe der Platten wählt, feſt aufgewalzt und zwar mit trockener Rolle. Dieſe Abroller ſehen ſo aus:



Die Rollen ſind herausnehmbar und an den beiden Seiten durchbohrt, wie Abbildung zeigt. Sie werden mit glattem Filz, franzöſiſchem Zylinderfilz, überzogen und durch die gebohrten Löchelchen mit Nadel und feſtem Zwirn ſtraff feſtgenäht. Sind nun die auf der Schicht liegenden Abdrücke genügend aufgewalzt, ſo wird das über die Kanten überſtehende Papier mit einer Schere, Meſſer etc. abgeſtrichen, ähnlich wie es der Drucker bei einem verklebten Originalſtein handhabt. Der auf dem Glas verbliebene Abdruck wird an den Kanten mit einigen Gummitupfen feſtgeklebt, doch darf dies nur an den zeichnungsfreien Stellen geſchehen. Sind nun alle Plakate ſo vorgerichtet, ſo kommen ſie zum Belichten. Hierzu eignet ſich am beſten das Dach eines freiſtehenden

Digitized by Google

Schuppens oder auch sonst ein größerer Hofraum, welchem nicht durch vorstehende Gebäude Sonne und Tageslicht abgesperrt wird. Man fertigt sich aus Brettern die nötige Anzahl Gestelle mit Stützen an, die durch angenagelte Stützen nach hinten etwas schräg stehen. Auf die Bretter nagelt man schmale Leistchen, auf welchen die Glasplatten aufstehen. Man kann an jedem Gestell mehrere Etagen übereinander anbringen. Das ganze würde ungefähr so aussehen: Das Punktierte stellt die aufgesetzten Plakate vor. Diese Gestelle mit Platten setzt man nun so, daß sie die Sonne trifft, eventuell rückt man sie nach. Bei einigermaßen Sonnenschein genügen 1½—2 Stunden. Bei zerstreutem Tageslicht braucht man bis zu 7 Stunden. Bei Regenwetter ist ein Belichten unmöglich, da sich die aufgetragenen Abdrücke loslösen und der Asphalt losblättert. Nach erfolgter Belichtung wird das Seidenpapier heruntergezogen und die Platten in ein Petroleumbad gebracht. In diesem löst sich das durch den Farbenaufdruck vor dem Licht geschützte Schriftbild vom Glase, während alles andere durch die Sonne hart und in Petroleum unlöslich geworden ist. Doch lege man nicht zu viel Plakate zum Aufweichen ins Petroleumbad, da es doch vorkommt, daß da, wo Staub und andere Partikelchen das Belichten hinderten, sich lösen, die Asphaltschicht wird porös und später im Bad das Glas angegriffen und die Arbeit minderwertig, wenn nicht Ausschuß. Ist das zu ätzende Schriftbild scharf und klar ausgewaschen, was man durch Überreiben mit weichem Watteballen beschleunigt, so bringt man sie in einen flachen Kasten mit trockenen, reinen Sägespänen, womit man die Platten energisch abreibt, bis auch die letzte Spur von Petroleum entfernt ist. Mit weichem Handbesen wird der letzte Rest von Sägespänen entfernt und die Platte retuschiert. Unschärfen, Schmutzpunkte etc. werden mit flachem Schaber entfernt; Stellen, wo die Schicht ausgelassen, mit Asphalt nachgedeckt. Bei sachgemäßer Behandlung ergeben sich nur ganz minimale Korrekturen. Sind die Retuschen getrocknet, so wird die andere Seite der Platte mit heißem Paraffin bestrichen, der augenblicklich auf der kalten Glasplatte erstarrt. Bei Facettenglas achte man auch darauf, daß die geschliffene Facette mitgestrichen und so vor der Säure geschützt wird. Diese Scheiben sind jetzt fertig zum Ätzen.



Beim zweiten Verfahren ist man von Licht und Witterung ganz unabhängig; doch ist dasselbe der Firma Schell jr. in Offenburg geschützt. Die gesäuberten Scheiben werden mit dickflüssigem, schwarzem Spirituslack

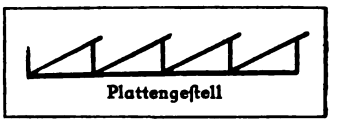
Digitized by Google

voll und streifenlos bestrichen und zum Trocknen in einem staubfreien Raum weggestellt. Von der schon beschriebenen Ätzplatte fertigt man sich ein Negativ oder läßt es vom Lithographen arbeiten und macht auf das schon genannte Seidenpapier recht satt gedeckte, aber scharfe Abdrücke. Die Farbe hiezu besteht aus viel Emailleweiß, davon am meisten; Tonfarbe hellblau und zum Dunkelfärben Miloriblau. Alle diese Farben sind Blechdruckfarben. Auch kommt reichlich Glanzfirnis und Sikkativ hinzu. Die Farbe darf natürlich nicht zu dünn sein, sondern muß, wenn auch geschmeidig, doch immerhin leidlich kompakt verarbeitet werden. Diese Abdrücke werden nach den Eckmarken auf den getrockneten Lackaufstrich aufgelegt, faltenlos glattgestrichen und feucht abgerollt. Hiezu wird ein flaches Gefäß mit kaltem Wasser auf den Abrolltisch gestellt, die Rolle hineingetaucht, damit auf dem übergelegten Flanell einige Male hin und hergefahren, um das überflüssige Wasser zu entfernen und jetzt der Abdruck fest aufgerollt, eventuell der Vorgang öfter wiederholt und das Papier heruntergezogen, auf dem bei richtiger Bearbeitung keine Farbe mehr haften darf. Dieser Farbenaufdruck wird mit feuchtem Lappen überwischt, um das aufsitzende Wasser zu entfernen. Nun tupft man an einigen markanten Stellen, Ecken etc., mit Silberbronze an, um für den zweiten Aufdruck, der unbedingt der größeren Widerstandsfähigkeit halber erfolgen muß, sichere Anlegemarken zu haben und stäubt, nachdem dieser erfolgt ist, das ganze mit Sikkativpulver ein, das überflüssige leicht herunterwischend. Diese Platten legt man in fahrbare, kleinere Regale und diese kommen dann in den Trockenofen, wo sie, am besten über Nacht, belassen werden. Am andern Morgen ist der Aufdruck vollständig hart und unverwischbar. Jetzt wird die im Negativaufdruck freistehende schwarze Lackschrift mit Spiritus und größerem weichen Pinsel sauber ausgewaschen, was schnell geschehen ist. Das ganze wird auf Retusche nachgesehen, welche nur ganz gering ist, die andere Seite ebenfalls mit Paraffin überzogen und die Ätzung kann beginnen.

Der Ätzraum besteht am besten aus zwei von einander getrennten Räumen und muß etwas abseits der Druckerei liegen, damit die sich entwickelnden Dämpfe nicht in jene gelangen können, wo sie das lagernde Vorratsglas bald trüb und bläulich anlaufen lassen. In dem ersten Raum mit guter Ventilation steht das Ätzbad, ein großer, flacher Kasten mit Deckel und mit Walzblei ausgelegt. Eine Uhr, um die Dauer des Prozesses zu bestimmen, ein Tisch und ein Schlauch mit Abspritzvorrichtung vervollständigen die Einrichtung. Im anderen Raum steht ein Benzinbad, ein flacher, großer Kasten mit Sägespänen, auch kann hier das Petroleumbad, sowie Asphalt- und Paraffinkessel Aufstellung finden. Natürlich darf hier auf keinen Fall offenes Licht verwendet werden. Auch die Ätzung selbst kann auf zwei Arten geschehen, je nach der Stärke des zu erzielenden

Digitized by Google

Kornes. Entweder kommen die Platten direkt ins Bad, wobei sie stets mit Paraffinüberzug versehen werden müssen, und dann die angegriffenen Stellen eine feinere Körnung aufweisen, oder dieselbe soll stärker und gröber ausfallen und es wird mit Schmirgel geätzt, von welchem dann stets verschiedene Stärkenummern vorrätig sein sollen. Wie ja wohl allgemein bekannt, wird Glas nur von Flußsäure, Fluor-Ammonium angegriffen, eine Säure, welche aus Flußspat durch chemischen Vorgang gewonnen wird. Wenn die Ätzung im Kasten geschehen soll, wird die Flüssigkeit mit einem Teil Säure und zirka fünf Teilen Wasser, je nach Beschaffenheit des Glases angesetzt. Man darf nie mit bloßen Händen ins Bad fassen, da man sich sonst ganz gefährliche Verbrennungen zuziehen kann, sondern bediene sich stets der Gummihandschuhe. Hat man die Plakate ins Bad gelegt, so werden die ungeschützten Stellen mit ganz weicher Bürste gut überrieben, um jeden fremden Hauch zu entfernen und der Flüssigkeit ein egales Einwirken zu ermöglichen. Hierauf schließt man den Deckel. Die Zeitdauer des Ätzvorganges hat man vorher an einem Stück Glas durch eine Probe-Ätzung festgestellt. Sie dauert gewöhnlich, je nach der Qualität des Glases und der Stärke des gewünschten Kornes, 10—20 Minuten. Natürlich kann man so viel Platten ins Bad einlegen als der Raum gestattet. Nach erfolgter Ätzung legt man die Platten auf ein am Boden liegendes Gestell mit Zapfen etwa so: und spült sie mit dem Schlauch ausgiebig beiderseits ab. Dann wird das Paraffin mit schartenfreiem Spachtel abgestoßen und man legt sie hierauf in das Benzinbad, wo sie so lange bleiben, bis sich der Asphalt ganz abgelöst hat, was man durch Abreiben mit Watteballen beschleunigt. Hierauf legt man sie in die Sägespäne und reibt kräftig ab, was ihm den größten Fettüberzug benimmt. Ist man genötigt, der Stärke des Kornes halber mit Schmirgel zu ätzen, so kann der Paraffinüberzug wegfallen und man bestreicht die Platten mit stark in Terpentin verdünntem Asphalt, der mit weichem Lappen aufgetragen wird. Es schützt dies genügend gegen die Dämpfe. Die zu ätzenden Stellen werden mit der gewählten Stärkenummer des Schmirgels dick bestreut und einer Flüssigkeit in der Stärke von 1:3 wird dieser satt getränkt. Es muß das vorsichtig geschehen, daß nichts auf die schwach geschützte Rückseite herunterläuft und Schaden anrichtet. Die Dauer dieses Vorganges, welche man ebenfalls durch eine Probeätzung festgestellt hat, beträgt auch zirka 10—20 Minuten. Diese Platten spritzt man dann in irgend einem Behälter ab, um den Schmirgel zu sammeln, welcher sich nach erfolgter Trocknung immer wieder verwenden läßt. Die weitere Behandlung ist, wie schon angegeben. Platten mit Spirituslack und Aufdruck kommen nach dem Ätzen in ein Bad mit Ätznatron und Wasser, wo dieser Überzug sich in 1½—2 Stunden vollständig


Plattengestell

Digitized by Google

ablöst. Eine dritte Art des Ätzens ist das Mattätzen. Hier wird der Flüssigkeit ein gewisses Quantum kaustischer Soda zugefügt und durch Umrühren vollständig gelöst. Ein Stück blankes Glas wird nun eingelegt und einige Zeit darin belassen. Nach dem Herausnehmen ist dasselbe mit einer matten Schicht überzogen, wie wir sie am Mattglas kennen. Nun probiert man durch seitliches Schieben mit dem Finger, ob sich die Schicht abstoßen läßt. Geschieht dies, so muß mehr Säure und Wasser zugesetzt werden, je nachdem. Eine für alle Fälle gültige Norm läßt sich hier nicht angeben. Auch mit diesem Verfahren werden schöne Effekte erzielt. Die Platten werden nun sorgfältig gereinigt und poliert und jetzt mit dem gewünschten Blattmetall belegt. Von der Goldplatte, welche positiv in der richtigen Schriftstärke gearbeitet ist, wird ein schwarzer Abdruck auf durchscheinendes Papier gemacht und auf dem Tisch, mit der Druckseite nach unten, befestigt. Auf diesen Abdruck wird das Plakat mit dem geätzten Schriftbild eingepaßt und läßt sich nun bequem erkennen, was belegt werden muß. Dies geschieht alles speziell deshalb, um mit dem ziemlich teueren Material zu sparen, damit nur tunlichst die Stellen in engerer Begrenzung belegt werden, welche es erfordern. Das Schneiden des Blattmetalls in die erforderlichen Stücke und Streifen geschieht auf dem bekannten Schafledерpolster mit dem Goldmesser, wobei zu beachten, daß beides vollständig fettfrei. Als Bindemittel zwischen Glas und Blattmetall benützt man ungefähr eine Prise beste Hausenblase in einem halben Liter Wasser, die zusammen aufkochen müssen. Dieses wird mit weichem Haarpinsel kräftig aufs Glas gestrichen und mit dem sogenannten Anschließer, einem breiten, flachen Haarpinsel, den man etwas leicht anfettet, wird das Metall vom Schnittpolster abgehoben und auf die entsprechenden Stellen abgegeben. Ist alles belegt, so wird mit einem Bogen Fließpapier, den man öfter erneuert, die überschüssige Flüssigkeit abgesogen und die Platten zum Trocknen auf die Seite gestellt. Ist dies geschehen, so wird dieser Belag mit fettfreiem Wattebausch poliert, wobei das Metall seinen vollen Glanz wieder bekommt. Nun wird genau geprüft, am besten auf Durchsicht, ob nicht einzelne Stellen ausgelassen haben und dies ausgebessert und nach dem Trocknen ebenfalls poliert. Silberbelag ist jetzt fertig. Goldbelag muß unbedingt noch mit Silbermetall und zwar der geringsten Sorte hinterlegt werden, da Gold nur hauchdünn ist und jede hinterdruckte Farbe durchschimmern läßt. Diese Plakate kommen dann in die Druckerei zum Aufdrucken der Goldplatte. Die Farbe hierzu wird aus Chromgelb mittel mit viel bestem Sikkativ zu einer leidlich kompakten, aber geschmeidigen Farbe gemischt und hiermit recht satte, aber äußerst scharfe Abdrücke auf das Seidendruck gemacht. Um ein genaues Einpassen auf die geätzte Schrift zu ermöglichen, wird das Metall an einigen markanten Stellen der Schrift mit spitzer Nadel kurz eingeritzt oder mit dunkler Farbe

Digitized by Google

und spitzem Pinsel nachgezogen, wobei beides durch den aufzulegenden Abdruck gut durchscheint und ein sicheres Einpassen gewährleistet. Die so aufgelegten und faltenlos glattgestrichenen Abdrucke werden feucht abgerollt. Es darf beim Abziehen des Seidenpapiers keine Farbe auf diesem verbleiben. Geschieht dies dennoch, so ist flüchtig und mangelhaft abgerollt worden, was keinesfalls geschehen darf. Dieser aufgewalzte, gelbe Druck wird, nachdem die Feuchtigkeit getrocknet ist, mit feinst pulverisiertem Kolophonium eingestäubt, das überschüssige leicht entfernt. Die Plakate kommen nun in den fahrbaren Regalen in den Trockenofen, wo sie zirka 2—3 Stunden verbleiben. Darnach nimmt man sie heraus und läßt sie erkalten. Der Aufdruck muß nun vollständig hart und glänzend sein und jeder Manipulation Widerstand bieten. Auch hier wird nachgesehen und mangelhaft gedeckte Stellen, wo das Metall noch durchschimmert, mit der gelben Farbe nachgedeckt. Nachdem dies trocken, wird ausgebürstet. Hiezu nimmt man eine weiche Bürste und in kaltem Wasser zu einem dicklichen Brei verrührte Schlemmkreide. Hierbei geht alles nicht durch Aufdruck geschützte Metall weg und die Schrift etc. steht jetzt bei sachgemäßer Behandlung schön scharf da. Kleinere Unschärfen, um diese darf es sich nur handeln, werden mit der Nadel entfernt. Einfache Plakate erhalten jetzt durch Hinterstreichen mit irgend einer passenden Farbe, je nach dem bestellten Muster, einen dunkleren oder helleren Fond, welcher die Gold- oder Silberschrift gut kontrastiert. Die Farbe hierzu wird nur mit bestem Sikkativ und Firnis gemischt. Man lasse sich nicht verleiten, irgend welchen schnell trocknenden Lack, Kopal- oder Bernsteinlack etc. zuzusetzen. Eine so angesetzte Farbe platzt bald und bekommt breite Sprünge, wodurch die Reklame wertlos wird und zu Reklamationen führt. Ein so bedienter Kunde kommt sicher nicht mehr wieder. Der Aufstrich muß zweimal geschehen. Das erste Mal nicht zu dick und gut trocknen lassen, ehe man den zweiten vornimmt, andernfalls viel Zeit verloren geht bis zum schließlichen Hartwerden der Farbe. Soll der Fond des Plakates durchsichtig, also transparent bleiben, so erhält die belegte Schrift meistens noch einen schwarzen Schlagschatten oder eine etwas breitere schwarze Kontur. Dazu liefern die Farbenfabriken fertig zusammengestellte Schnelltrockenfarbe von tiefstem Schwarz. Der Aufdruck muß zweimal übereinander geschehen, um ein vollständiges Decken zu erzielen und geschieht, wie schon beschrieben. Er wird nach dem Abziehen des Papiers mit schwarzer Puderfarbe oder mit Sikkativpulver eingestäubt, je nach Deckung.

Bei Plakaten ohne Ätzung und Metallbelag gestaltet sich die Arbeit wesentlich einfacher und rascher. Nehmen wir an, das Plakat soll Bronzeschrift mit schwarzer Kontur und vielleicht noch einige Schriftzeilen in anderer Farbe, vielleicht rot oder dunkelgrün sein. Hier kommt natürlich

Digitized by Google

zuerst die schwarze Konturplatte aufs Glas, die genau so übertragen wird, wie schon öfter angegeben und mit mäßig feuchter Rolle abgewalzt wird. Nur reibe man vor dem Auflegen des Druckes das Glas mit Federweiß kräftig ab und wische gut nach. Auch werden sich beim Abrollen öfter Luftblasen bemerkbar machen, welche hin und her getrieben werden und den Aufdruck wolkig und porös erscheinen lassen. Man macht, um das zu beheben, mit einem Messer Einschnitte in die freien Felder des Papiers, wo dann diese Luftblasen entweichen können. Dieser schwarze Aufdruck wird nach dem Trocknen der Feuchtigkeit mit schwarzer Puderfarbe eingestäubt und trocknen gelassen, am vorteilhaftesten über Nacht. Dann werden die Scheiben mit weichem Schwamm, kaltem Wasser und feuchtem Lederlappen aufs sorgfältigste gereinigt, daß auch der letzte Hauch von Puder-Farbe verschwindet und man schreitet zum Golddruck. Als Unterdruckfarbe wird das farblose Mortantweiß bester Qualität verwendet, womit man ebenfalls recht fette Abdrücke auf das Seidenpapier macht. Am schwierigsten gestaltet sich das Einpassen dieser beinahe farblosen Drucke in die schwarze Kontur. Man hilft sich, indem man die Mortantfarbe mit etwas Chromgelb, aber nur ganz wenig, anfärbt, womit auch diese Schwierigkeit behoben wird. Die größte Aufmerksamkeit muß der Drucker auf seinen Stein richten, daß dieser nicht tont oder ansetzt, was bei dieser Farbe immerhin nicht so leicht zu erkennen ist. Achtet er darauf nicht, so gibt das später zu größeren Retuschen Veranlassung und die Arbeit sieht trotzdem minderwertig aus. Nach dem Auftrocknen des Wassers auf der Scheibe wird der Aufdruck mit Bronze eingestäubt. Hiezu soll nur beste und feinstgemahlene Bronze Verwendung finden, da sonst jede Fondfarbe, die hinterstrichen wird, durchschimmert, was durchaus nicht zur Verschönerung beiträgt. Selbstredend muß der Vordruck mit dem Mortant ebenfalls äußerst satt sein und das Abrollen aufs Glas sehr gewissenhaft betrieben werden, damit die übertragene Farbfläche recht deckend und imstande ist, möglichst viel Bronze zu binden. Bei mangelhafter Deckung kann man sich ja durch einen zweiten Bronzeaufdruck helfen oder man druckt eine Farbe in der Nuance des Goldes auf die Bronze, doch kostet dies stets doppelte Zeit und Material. Werden obige Vorschriften beachtet, so kann dies auch nicht passieren. Nachdem dieser Bronzeaufdruck völlig getrocknet ist, wird er aufs sorgfältigste gereinigt, um auch jedes Bronzestäubchen zu entfernen, das am Glase haftet, ebenso Fingergriffe, Hauch etc. Hiezu nimmt man am besten wieder das schon angegebene Trippel oder das Staubpulverpräparat „Magnet", welches in kaltes Wasser gemischt und die Scheiben hiermit leicht abgerieben werden, hierauf abspülen unter öfterem Erneuern des Wassers. Für jede andere noch zu druckende Farbe, sei es nun Rot, Blau, Grün etc., sind immer Deckfarben zu nehmen, respektive zu mischen und nehme man möglichst

Digitized by Google

Blechdruckfarben, welche diese Eigenschaft in hohem Grade besitzen. Jede solcher vorgedruckten Farben wird mit einer ihrer Nuance entsprechenden Puderfarbe, die sich leicht mischen läßt, eingestäubt, was ihre Deckkraft noch bedeutend erhöht. Sind alle Farben gedruckt und die Scheiben sauber gereinigt, so wird der betreffende Fond hinterstrichen, wozu ebenfalls nur Ölfarbe, keine Lackfarbe, genommen werden darf. Werden die Plakate gerahmt, so genügt ein einmaliges, kräftiges Hinterstreichen, da ihm durch die hinterlegte Pappe jede Durchsicht benommen wird. Andernfalls ist ein zweites Überstreichen unbedingt erforderlich. Bei einem sogenannten Schnellschuß, wo es darauf ankommt, die bestellten Plakate so schnell wie nur irgend möglich abzuliefern, kann man den ganzen Arbeitsgang und Trockenprozeß sehr beschleunigen, wenn die Scheiben mit bestem, gebleichten Kopallack vorgestrichen werden, doch können nur Arbeiten ohne Bronzedruck in Frage kommen, da diese, auch wenn der Lackvorstrich noch so trocken ist, immer etwas haftet. Am Abend vorher werden so viel Scheiben mit äußerst dünnem, gleichmäßigen Anstrich versehen, als man am anderen Tage bequem verarbeiten kann. Dieselben sind dann anderen Tages gut trocken. Der aufgelegte Abdruck haftet besser und walzt sich rascher ab, ebenso trocknet er viel schneller. Doch sind so verarbeitete Sachen nicht so ausdauernd, als wie ohne Lackanstrich hergestellte. Eine besondere Schwierigkeit bereiten auch Plakate, wo die Schrift rein weiß mit einem dunklen Fond hinterlegt ist. Hierbei schimmert durch das Weiß, wenn es auch noch so kräftig und satt gedruckt wurde, stets die Fondfarbe durch und beeinträchtigt stark die sonst sehr effektvolle Wirkung. Hier gibt es nun ein sehr einfaches Mittel, um dem gründlich vorzubeugen und die Schrift in ihrer frischen, reinen Weiße zu erhalten. Nachdem das Weiß recht satt und kräftig, mit viel gebleichtem Sikkativ gemischt aufgedruckt ist, wird es mit Blattsilber, der billigsten Qualität, überlegt und mit auftrocknen lassen. Ist das geschehen, wird das Silber mit einem Wattebausch überrieben und geht natürlich alles, was nicht auf dem Weiß liegt, weg und garantiert eine für jede Farbe völlig undurchlässige Schicht.

Beim Druck von Zahltellern, Aschenschalen etc. empfiehlt es sich stets bei allen Arbeiten, wo kein Gold gedruckt wird, die Gläser, wie schon beschrieben, vorher zu lackieren. Es gestattet dies ein flottes, schnelles Arbeiten, die Farbendeckung ist eine viel intensivere, die Korrekturen sind bei verständiger Behandlung so gut wie gar nicht auszuführen und das Trocknen geht sehr rasch vor sich. Dies sind alles Momente, welche bei derartigen Massenartikeln, wo meistens auch der Preis entsprechend ist, sehr stark in die Wagschale fallen. Zu beachten ist auch hierbei, daß nicht mehr Glas lackiert wird, als man am nächsten Tag verarbeiten kann. Stehen diese lackierten Schalen, Teller etc. längere Zeit, so splittert bei

Digitized by Google

feuchtem Abrollen der Lack stellenweise ab und es entsteht ein ganz enormer Druckausschuß. Was nicht verarbeitet wurde, kommt ins Ätznatronbad, wo sich der Lack ablöst und das Glas, nachdem gereinigt, wieder frisch verarbeiten läßt. Beim Druck dieser Sachen wird stets vom Original ein größerer Umdruck zu mehreren Blatt hergestellt, jedoch nie größer, als daß es immer noch ein gutes und flottes Arbeiten zuläßt. Um ein flottes Auflegen der Drucke auf das Glas zu erzielen, fertigt man sich, z. B. bei Zahltellern, eine Form an. Man macht sich ein Kästchen, etwas größer und höher als diese Teller und gießt dies mit flüssigem Gips aus. In diese noch weiche Masse wird nun ein solcher Teller, mit der Innenseite nach oben, eingedrückt und läßt es hart werden. Auf diese Gipsfläche wird dann ein Abdruck von der zu druckenden Arbeit auf durchscheinendes Papier gemacht und aufgeklebt, Druckseite nach unten. Natürlich wird derselbe genau abgezirkelt, daß er schon gerade und genau in der Mitte steht. Man braucht dann immer nur einen Teller nach dem anderen in die Gipsmatritze einzulegen und den aufzulegenden Abdruck auf den durchschimmernden Druck der Matritze einzupassen. Auf solche Weise kommt die Schrift etc. bei einem wie bei dem anderen genau zu stehen. Man erspart bei solchen Kleinigkeiten und Handgriffen viel Zeit und erzielt ein rasches, flottes Arbeiten, was auf die Tagesleistung einen großen Einfluß hat. Diese Sachen werden nach beendigtem Druck sehr häufig mit einem Goldbronzefond versehen. Dieses Gold wird mit der sogenannten Bronzetinktur zu einem flüssigen Brei gemischt und mit weichem Haarpinsel einmal aufgetragen. Werden diese Sachen ohne vorherige Lackierung gedruckt, so ist auch hier vor dem Auflegen ein Abreiben mit Federweiß nötig. Die aufgerollte Farbe wird mit Kolophonium eingestaubt und die Ware muß nach jeder Farbe zum Hartwerden in den Trockenofen. Doch geht diese Arbeit längsamer vor sich und erfordert auch beim Abrollen viel Routine und Aufmerksamkeit. Bei allen Arbeiten fertigt man einen gewissen Prozentsatz, der auf Ausschuß gerechnet wird, mehr an. Dieser Ausschuß kommt später ins Natronbad zum Ablösen und kann dann weiter benützt werden. Mit einer weichen Drahtbürste läßt sich nach einiger Zeit alles aus den Ecken und Kanten leicht entfernen. Bei allen Sachen, welche zum Hartwerden in den Trockenofen kommen, achte man darauf, dieselben nicht sofort scharfer Hitze auszusetzen, sondern allmählich anzuwärmen, da andernfalls vieles zerspringt. Man erreicht dies am besten dadurch, daß man den Ofen nur allmählich verschließt. Beim Herausnehmen ist in gleicher Weise zu verfahren. Zum Schluß will ich noch angeben, auf welche Weise sich am besten und vorteilhaftesten Arbeiten, die auf Metapapier gedruckt sind, auf Glas übertragen lassen. Die betreffenden Bogen werden mit bestem, völlig klaren Damarlack, der mit französischem Terpentin gut verdünnt

Digitized by Google

wurde, nicht zu ſtark und ſtreifenlos lackiert. Dieſe Bogen läßt man in ſtaubfreiem Raum ſoweit trocknen, bis ſie bei kräftigem Druck noch etwas am Finger haften. Nun bringt man Waſſer zum Sieden und gibt auf ungefähr einen Liter ſechs bis acht Tafeln weiße Gelatine, die völlig aufgelöſt wird. Das Glas wird wie üblich gereinigt und die einzelnen Sujets auf die richtige Größe geſchnitten. Jetzt wird mit einem Schwamme von der warmen Gelatineflüſſigkeit aufs Glas ſatt aufgetragen, der Abdruck genau und richtig aufgelegt und mit breitem trockenen Aufroller feſtgewalzt. Hierauf wird Talkum aufgeſtreut und mit einem Stück dicken, harten, handlichem Gummi mit geraden Kanten feſt von der Mitte nach außen geſtrichen. Es muß hierdurch alle Luft und Feuchtigkeit zwiſchen Glas und Abdruck herausgepreßt werden und iſt deshalb ein kräftiger Druck erforderlich, da ſich jedes kleine Bläschen ſpäter unangenehm bemerkbar macht. Das Talkum dient zum Glattmachen, um die Rückſeite vor Verletzungen zu ſchützen. Iſt alles ſauber ausgeſtrichen, bleiben ſie einige Stunden bis zum völligen Austrocknen ſtehen. Nachher wird in reinem kalten Waſſer abgeweicht und ſauber die Streichſchicht mit einem Schwamm abgewaſchen. Doch laſſe man nicht zu lange weichen, da ſonſt leicht das Bild beſchädigt wird. Doch habe man ſich nicht ängſtlich, da nur vor einem Zuviel gewarnt wird. Nach erfolgter Trocknung wird das Bild mit vollſtändig waſſerhellem Lack dünn lackiert, um es vor Verletzungen zu ſchützen; natürlich nur dann, wenn es nicht gerahmt wird.

Digitized by Google

DIE HERSTELLUNG VON NATURDRUCKEN UND DEREN BRAUCHBARKEIT

VON WALTER ZIEGLER, MÜNCHEN

urch manuelle künſtleriſche Arbeit erzielen wir in verſchiedenen graphiſchen Techniken Bildererſcheinungen. Handelt es ſich um die porträtähnliche Wiedergabe eines vorhandenen Objektes, ſo ſtrebt der Künſtler möglichſte Naturwahrheit an. Hauptſächlich bei der Illuſtrierung von wiſſenſchaftlichen Werken, bei denen das Bild als Ergänzung für das geſchriebene Wort dient, handelt es ſich häufig um äußerſt peinliche Genauigkeit, es darf keine Kleinform, ſelbſt rudimentärſter Art überſehen werden. Gar viele Objekte, deren Nachbildung für ſolche Zwecke verlangt wird, ſind bildmäßig unintereſſant, oft ſind es Präparate, deren minutiöſes Detail wohl für den Fachmann wichtig iſt, aber dem Nachbildner erwächſt eine unſagbare Geduldarbeit, wenn er ſeiner Aufgabe ehrlich gerecht werden will. Nun geben uns wohl die Photographie und die photomechaniſch-graphiſchen Techniken die Mittel an die Hand, Naturobjekte jeder Art vergrößert, verkleinert und auch in Naturgröße im Bilde feſtzuhalten in einer Präziſion, die durch Handarbeit nicht zu erreichen iſt, aber in gewiſſen Fällen werden wir auf anderem, ſelbſt einfacherem Wege noch reizvollere Reproduktionen erzielen können durch Naturſelbſtdruck.

Die Herſtellung einer Photographie und Lichtkopie bietet heutzutage keine Schwierigkeiten mehr, wohl aber kann nur ein Fachmann, dem die umfangreichen Mittel einer Reproduktionsanſtalt zur Verfügung ſtehen, ein Halbtonbild in ein Kliſchee oder eine druckbare Platte umwandeln. Um einen Druck herzuſtellen, iſt es notwendig, eine flächige Matrize (Druckform) zu ſchaffen, auf welcher der Druckkomplex in irgend welcher druckfähigen Weiſe fixiert iſt. Die beim Druck Farbe abgebenden Zeichnungselemente werden beim Tiefdruck in das Plattenplanium als minimale Vertiefungen erzielt, beim Hochdruck ſtehen die druckenden Bildelemente in der Höhe der Plattenfläche, während die nicht druckenden Teile tiefer gelegt werden. In dieſen beiden Fällen handelt es ſich daher um eine Reliefierung. Unter Umſtänden kann ein nachzubildendes Objekt in ſeiner Form zart gegliedert ſein, dabei eine leicht reliefierte Oberfläche beſitzen und dadurch geeignet ſein, entweder direkt oder indirekt zur Bildung einer Druckform benützt zu werden.

Die Herbeiführung von Naturdruck iſt natürlich nicht von jedem Objekt möglich. Vorerſt wird es ſich um Körper handeln, die von Natur aus flächig in ihrem Aufbau ſind. Viele abzubildende Naturobjekte, deren Beſtandteile, wie z. B. bei Pflanzen, gänzlich nach verſchiedenen Richtungen des Raumes verteilt ſind, laſſen ſich auf einer Fläche aus-

Digitized by Google

breiten und pressen, auch bei vielen Insekten gelingt diese Manipulation. Bei anderen Körpern lassen sich flächige Präparate, Durchschnitte erzielen. Eisblumenartige Kristallniederschläge von Mineralsalzen können auf der Fläche gewonnen werden, durch Ätzen mancher in Fläche geschliffener Mineralien kann die Struktur derselben ersichtlich gemacht werden usw. Erzeugnisse der Textilbranche, wie Spitzen und Gewebe sind wie geschaffen für den Naturdruck. Betrachten wir ein flächiges Objekt, etwa ein gepreßtes Baumblatt, so werden wir finden, daß die Blattrippen und Zellenstränge Verdickungen bilden in streng gesetzmäßiger Anordnung, aber nicht nur die leicht erkennbaren dickeren Gefäßbündel sind vorhanden, besehen wir ein solches Blatt in der Durchsicht und mit dem Vergrößerungsglas, so erkennen wir, daß der Zellenaufbau innerhalb der größeren Formen ebenso formenreich bis zu einer Detailkleinheit gegliedert ist, die mit technischen Zeichenmitteln überhaupt nicht wiederzugeben wäre. Das Naturobjekt ist im Vollbesitze seines Formenreichtums, der sich durch minimale Erhöhungen und Vertiefungen kennzeichnet. Ein solches Flachrelief entspricht aber dem Wesen einer Druckplatte.

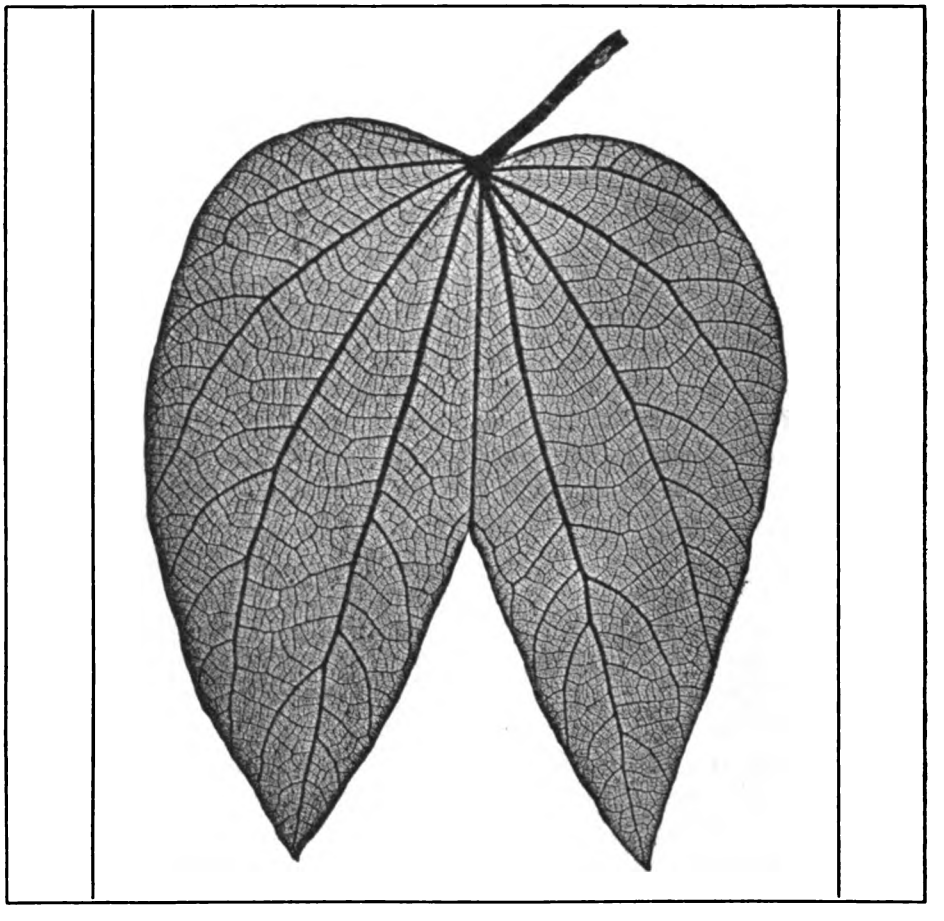
Bewerkstelligen wir durch irgend eine Manipulation, daß die Erhabenheiten und Vertiefungen Farbe annehmen und durch Aufpressen einer Fläche je nach Modellierung des Objektes die Farbe wieder abgeben können, so führen wir mit Farbe auf Papier ein zweidimensionales Bild herbei, das in Naturgröße präzisestens die Örtlichkeit des Reliefdetails in Helligkeitsunterschieden zeigt. Diese Art der Formverbildlichung entspricht nun nicht immer dem Aussehen des Originalobjektes, denn es ist nicht notwendig, daß alle Verdickungen dunkel, die dünnen Stellen hell erscheinen, oder umgekehrt, aber die Örtlichkeit, also die Zeichnung, wird festgehalten sein und damit ist die wichtigste Charakterisierung gegeben.

Ein sehr einfaches Verfahren, um einen Abklatsch eines flächigen Objektes zu erhalten, besteht darin, daß man letzteres mit Firnisfarbe, Ölfarbe oder auch Leimfarbe eintamponiert, auf eine Druckfläche legt, dann ungeleimtes Papier aufbringt und anpreßt, wodurch die erhabenen Teile, welche kräftiger eingefärbt waren, im Abdruck deutlich ersichtlich sind.

Zu solch primitiven Versuchen eignen sich natürlich nur entsprechend robuste Gegenstände, etwa kräftige Blätter oder auch Gewebe und Spitzen. Erheblich schöner werden die Resultate ausfallen, wenn man beim Einfärben vorsichtiger zu Werke geht und man kann dann auch von subtileren Objekten schöne Abdrücke erzielen. Man walzt einen Lithographiestein oder eine Metallplatte dünn mit Druckfarbe ein, legt vorsichtig eine gepreßte Pflanze oder Ähnliches darauf, darüber einige Makulaturblätter und bringt das Ganze so unter die Presse. Eine kräftige Briefkopierpresse ist geeignet, besser aber eine lithographische Druckpresse, der man leichte Spannung gibt. Nach dem Durchziehen entfernt man das auf-

Digitized by Google

gelegte Papier, dann hebt man mit nötiger Vorsicht die Pflanze ab. Man wird bemerken, daß auf der Plattenfläche die Erhabenheiten der Pflanze die aufgewalzte Farbenschicht örtlich verdrängt und teilweise an sich genommen haben. Auf dem Planium hat das Papier die meiste Farbe aufgesaugt, doch blieb ein leichter Ton stehen. Legt man auf die Platte nun einen Bogen Druckpapier und macht mit normal kräftiger Spannung



unter der Presse einen Abdruck, so zeigt dieser eine weiße Zeichnung auf getontem Grunde von der Pflanze.

Die abgehobene Pflanze mit der anhaftenden Farbe legen wir, die eingefärbte Seite nach oben, nun auf eine reine Druckplatte, darüber ein Blatt saugkräftiges Papier und bewerkstelligen unter der Presse einen Abzug. Wir erhalten so einen Naturdruck, bei dem die Erhabenheiten dunkel markiert sind. Mit etwas derberen Objekten läßt sich der geschilderte Arbeitsgang öfter wiederholen und wird man durch empirische Übung ganz nette Ergebnisse erzielen. Benützt man zum Einfärben des

Digitized by Google

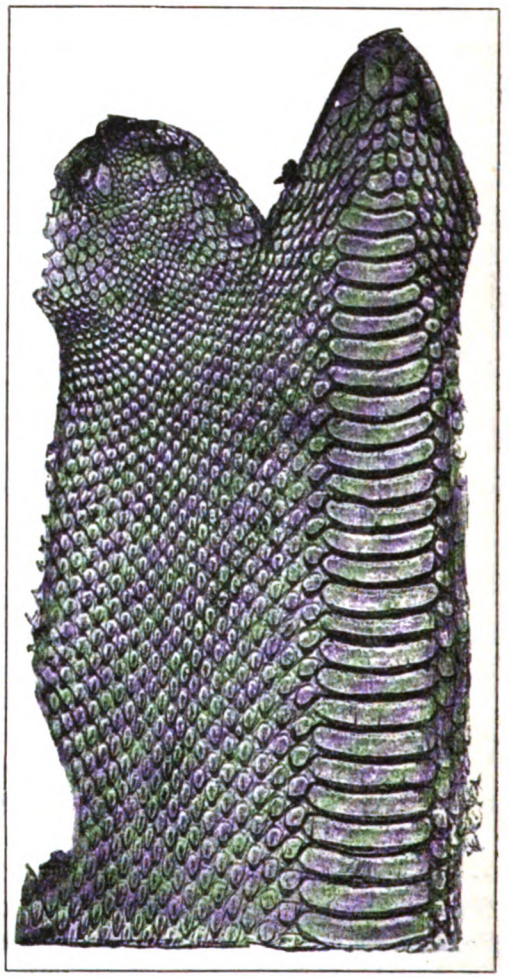
Naturobjektes fette Überdruckfarbe und legt man es auf einen rein geſchliffenen Lithographenſtein, ſo iſt unter der Preſſe ein lithographiſcher Überdruck zu bewerkſtelligen, der in bekannter Weiſe durch Ätzen mit Gummiätze gefeſtigt werden kann. Von einem derartigen Flachdruckkomplex läßt ſich jede Anzahl Drucke herſtellen. Manche zarte Pflanzen oder Inſekten uſw. vertragen aber die geſchilderte Art des Druckes nicht, ſie ſind zu gebrechlich. Man wird daher einen anderen Weg einſchlagen müſſen und auf indirektem Wege vorerſt eine Matrize von dem reliefierten Gegenſtande ſchaffen, die als Druckplatte dienen kann. Wohl die durchdachteſte und praktiſch brauchbarſte Manier hat Faktor Worring erfunden und die bewunderungswürdigſten Drucke wurden Mitte des vorigen Jahrhunderts in der K. K. Hof- und Staatsdruckerei in Wien hergeſtellt. Es ſind Naturſelbſtdrucke vorhanden von Blättern, gepreßten Blumen, Spitzen, Holzquerſchnitten, Mooſen und Algen, Schlangenhaut, geätztem Achat uſw., welche Abbildungen alle ein mikroſkopiſch genaues Detail aufweiſen und durch Anpaſſung der verwendeten Druckfarbe ſo naturwahr wirken, daß man manchmal verſucht iſt, die Drucke für Wirklichkeit zu halten.

Der Vorgang der Herſtellung iſt wie folgt. Auf eine ſpiegelglatte Stahlplatte wird das nachzubildende Objekt gebracht und ausgebreitet, eine dünne Bleiplatte (ſelbſt extraſtarke Folie kann manchmal genügen) darüber gelegt und durch die Kupferdruckpreſſe, zwiſchen deren Stahlwalzen, durchgezogen. Das Naturobjekt druckt ſeine Formen in das weiche Blei und wir erhalten eine Negativform mit minutiöſeſtem Detail. Von der Bleiplatte, die als Druckform keine Verwendung finden kann, wird nun vorerſt auf galvanoplaſtiſchem Wege eine poſitive Kupfermatrize gewonnen, von dieſer auf gleiche Weiſe eine der Bleiplatte konkurrente Negativform erzeugt, welche dann als Druckplatte dient. Dieſe Platte muß natürlich möglichſt dick ſein und kann auch noch galvaniſch verſtählt werden. Das in Anwendung kommende Druckverfahren iſt der Tiefdruck. Die vertieften Bildelemente

Digitized by Google

werden mit entſprechender Farbe verſehen und auf der Kupferdruckpreſſe in gleichem Vorgang wie von einer geſtochenen Platte gedruckt.

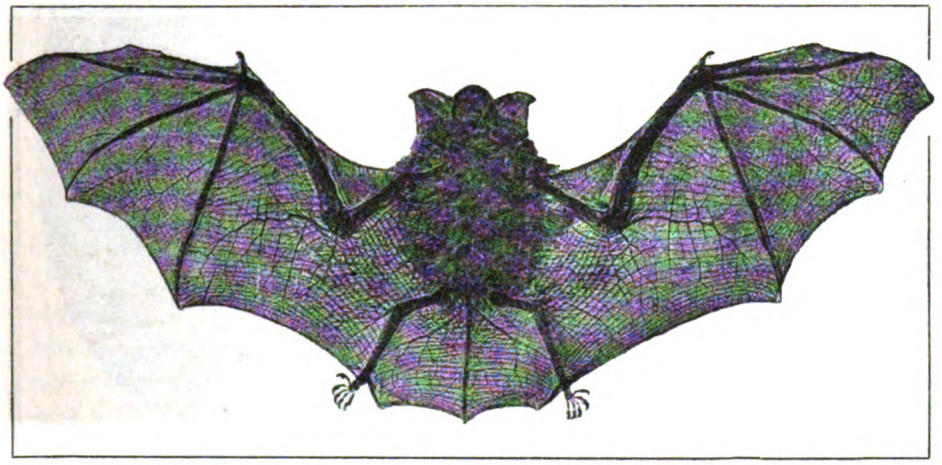
Das Verfahren iſt wohl etwas umſtändlicher Natur, aber es iſt ſehr zu bedauern, daß die photomechaniſchen Verfahren wegen ihrer Billigkeit den Naturſelbſtdruck ganz in Vergeſſenheit geraten ließen.



Für den graphiſchen Künſtler, der mit Vernis=mou umzugehen verſteht, will ich eine ſehr bequeme Herſtellungsart von Naturdrucken ſchildern. Eine Kupferplatte wird mit weichem Ätzgrund, den man aus Aſphalt, Wachs und Rindstalg und etwas Terpentinölzuſatz zuſammenſchmilzt, dünn überzogen, d. h. eingewalzt. Die nachzubildende Sache wird aufgelegt, darüber ein Stück Gelatinefolie oder auch dünne Glanzpappe gebracht und unverrückbar befeſtigt. Mit dem Ende eines Falzbeines oder dem Polierſtahl überreibt man mäßig drückend das eingeſchloſſene Objekt oder preßt es unter der Kopierpreſſe kräftig an, dann entfernt man die Auflage und ſehr vorſichtig auch den Gegenſtand, deſſen Spuren man auf dem Ätzgrund im ſpiegelnden Lichte deutlich erkennen kann. Man deckt die leere Fläche bis möglichſt nahe an die Konturen mit Deckfirnis (Aſphaltlack) und ätzt nach dem Trocknen mit kalter Eiſenchloridlöſung von zirka 16° Bé., wodurch ſich die durch das Eindrücken in den weichen Grund bloßgelegten Plattenteilchen vertiefen. Nach vollendeter Ätzung iſt die Platte fertig zum Drucken auf der Kupferdruckpreſſe. Nicht immer bezweckt man beim Naturdruck die Nachbildung aller Einzelheiten des Aufbaues, es genügt oft die Silhouette allein, um die Form eines zart gegliederten Gegenſtandes zu verbildlichen. Es gibt verſchiedene Verfahren, um ein Umrißbild direkt von einem Gegenſtand auf Papier zu erzielen.

Digitized by Google

Die Photographie ist in übertragenem Sinne eigentlich nichts anderes als ein optischer Naturselbstdruck, aber nicht von dieser, sondern von der Bilderherstellung ohne Apparat will ich hier sprechen. Ein bekanntes Verfahren ist die Spritztechnik, mit der im Rahmen der Liebhaberkünste ganz nette Dekors dadurch herbeigeführt werden, daß man Blättchen und Pflanzen auf die zu verzierende Fläche bildmäßig verteilt und über diese weg einen Ton spritzt. Nach dieser Manipulation entfernt man die Pflanzenteile, unter welchen der helle Grundton der Fläche erhalten blieb und nun in Silhouette das Abbild des Naturobjektes zeigt. Das Auflegen von Pflanzen kann wiederholt werden und man erzielt so Schattenbilder in verschiedener Abtonung.



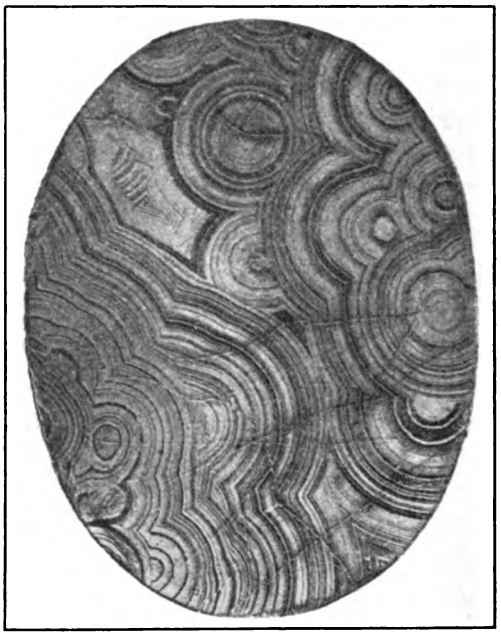
Sehr hübsche Resultate bekommt man durch direkte Lichtkopien auf sensibilisiertem Kopierpapier. Chlor und Bromsilberpapiere sind für größere Objekte verhältnismäßig zu teuer, man wird daher besser Blaueisenpapier verwenden, das man sich selbst herstellt.

Man löst 4·5 g rotes Blutlaugensalz in 50 g Wasser und 12·5 g grünes zitronensaures Eisenoxydammoniak in 50 g Wasser. Jede Lösung wird für sich filtriert und dann in eine Flasche gefüllt. Am Abend oder im dunklen Raume mischt man je gleiche Teile der Lösungen in einem Teller. Einige Bogen Zeichenpapier befestigt man mit Reißzwecken auf einem Brett. Mit einem breiten Borstenpinsel streicht man bei Lampenlicht die Papierbogen mit der Mischung gleichmäßig dünn an und stellt die Papiere an einen dunklen möglichst luftigen Ort, etwa einem Bodenraum, dessen Fenster verhängt sind, über Nacht zum Trocknen auf. Nach einigen Stunden sind die Papiere trocken und gebrauchsfähig und halten sich wohlverwahrt einige Wochen.

Pflanzenkopien auf Lichtpauspapier hat man schon seit der Erfindung der Lichtbildkunst hergestellt, doch verwendete man fast ausschließlich

Digitized by Google

gepreßte trockene Präparate. Es sei aber darauf aufmerksam gemacht, daß ein großer Vorteil bei dem Lichtpausverfahren darin besteht, daß man auch solche von lebenden Pflanzen machen kann. Die gepreßte Pflanze verändert sich in ihrer Form ganz wesentlich, feinere Teile, wie z. B. Staubfäden, kleine Blüten usw. fallen ab, man denke nur an die Herbarien, die meist nichts anderes sind als ein Pflanzenleichenacker. Die frische Pflanze zeigt Bewegung in allen Teilen, die Feuchtigkeit in ihr macht die Blätter lichtdurchlässig und wenn man eine solche Blume gleich nach dem Pflücken in einem entsprechend großen Kopierrahmen mit starkem Glas einlegt und möglichst bei Sonnenlicht gut auskopiert, so erhält man in dem lebenswahren Bilde gar manche Blattätherung und andere innere Bestandteile mit angegeben. Die Kopie wird in reinem Wasser gut ausgewaschen und dadurch fixiert. Überkopierte Bilder können durch dünnes Ammoniakwasser aufgehellt und danach mit verdünnter Salzsäure wieder blau gefärbt werden. Stellt man die Lichtpausen auf dünnerem Papier her, so können von ihnen wieder Positivkopien gewonnen werden. Die blaue Farbe der Eisenkopien kann in braunschwarze Töne umgewandelt werden, wenn man die Kopien in eine Tanninlösung (1:32 Wasser) und hierauf in eine Sodalösung (1:40 Wasser) taucht. Der ganze Arbeitsvorgang des Kopierens ist sehr einfacher Natur, er verursacht wenig Kosten und gibt Ergebnisse, die in ihrer silhouettierenden Vereinfachung für kunstgewerbliche Vorlagen und anderes ganz vorzügliche Dienste leisten.



Der Wunsch, Naturformen im Bilde festzuhalten, ist der Grundgedanke der bildenden Kunst, damit verbunden ist die Verwertung der Naturformen im Kunstgewerbe zur Ausschmückung d. i. dem Ornament. Für den Kunstbeflissenen ist es nötig, daß er sich einen Schatz von Erinnerungen aufspeichert, um für seine Werke Anregung zu haben. Um diesen Zweck zu erreichen, werden Skizzen und Studien gearbeitet. Die manuell hergestellte Naturabzeichnung bedarf eines gewaltigen Zeitaufwandes und greift daher der Künstler gerne zu einem anderen Mittel, der Sammlung von Naturobjekten selbst.

Digitized by Google

Da organische Weichteile vergänglich sind, so müssen solche, falls ihre Formen die Zeiten überdauern sollen, konserviert oder umgewandelt werden. Manche unserer künstlichen Konservierungsmethoden haben wir der Natur selbst abgelauscht. Man könnte fast annehmen, die Natur fände selbst Gefallen an der Festhaltung der vergänglichen Formen ihrer Geschöpfe. Wir finden die Überreste längst ausgestorbener Lebewesen der paläozoischen, mesozoischen und känozoischen Formation und zwar nicht nur Muschelschalen und Knochen, sondern auch Abdrücke von weicheren Teilen im Gestein oder Ausfüllungen der durch Verwesung entstandenen Hohlräume durch mineralische Substanz. Die Erhaltung der Riesenkörper des Mammut, die in Eis eingeschlossen Jahrhunderte überdauerten, findet ihr Analogon in der Konservierung durch Kälte, tierische und menschliche Körper, die man in moorigen Sümpfen gefunden hat, zeigen uns, daß neben Gerbung der Abschluß von Luft eine Erhaltung bewirkt. Von Feuchtigkeit befreite Substanzen gehen nicht in Fäulnis über, daher man Pflanzen trocknet und preßt. Man bemüht sich hierbei, die Form möglichst zu wahren und durch das Flachlegen Raumersparnis herbeizuführen. Da nun, wie schon erwähnt, dieser Sammlungsart verschiedene Mißstände anhaften, so wird bei dem Sammler der Wunsch rege werden, die mit Sorgfalt zusammengetragenen Objekte in einer Form aufzubewahren, die noch dauerhafter ist und im Naturselbstdruck ist ein ideales Mittel gefunden. Mit Pigment auf Papier erzeugen wir automatisch das naturgetreue Abbild, solche Blätter lassen sich in Mappen aufbewahren und in Buchform binden, sie entsprechen daher allen Anforderungen des Sammlers in vortrefflicher Weise. Aber nicht nur als Anschauungsmaterial und zu Sammelzwecken sind Naturdrucke verwendbar, für dekorative Zwecke läßt sich ein Objekt in vielen Fällen auch direkt graphisch als Matrize benützen. So zeigen u. a. manche Wertstempelmarken als Untergrund die Zellenformation eines Eichenblattes. Zierstücke für Buchdruck wurden aus Naturdrucken von Pflanzen zusammengestellt usw. Will man eine Tonfläche von interessanter Körnung erzielen, so kann man sowohl in der Lithographie als auch im Tiefdruck durch Benützung von gewebten Stoffen (Leinwand, Seide u. a.) die Webemuster an Stelle einer Rasterkörnung setzen. Legt man auf eine reliefierte Fläche Papier und überreibt dieses mit einem flachen Farbstift, so bekommt man das Abbild der Unterlage und diese primitive Praktik gibt die Möglichkeit z. B. Inschriften und Flachornamente von Grabsteinen und Holzschnitzereien, dann Münzen, aber auch von Spitzen und ähnlich flächig gearteten Dingen rasch und wenn auch etwas skizzenhaft auf dem Papier zu fixieren. Auch für den Kriminalbeamten hat der Naturdruck große Wichtigkeit erlangt, seitdem man aus den Fingerabdrücken Personen zu identifizieren verstehen lernte.

Digitized by Google

RASTERAUFNAHMEN MIT HOCHLICHT

VON L. ENGLICH, KLAGENFURT

Die originalgetreue Wiedergabe von Bleiſtift-, Kreide-, Kohle- und Rötelzeichnungen verurſacht ſchon im allgemeinen ziemliche Schwierigkeiten, in erhöhtem Maße iſt dies jedoch der Fall, wenn die Papierfläche raſterlos erſcheinen ſoll. Um dies zu erreichen, wird meiſt der Ton auf der Metallkopie weggeſchabt, oder man deckt ſchon im Negativ den Untergrund mit Tuſche oder Farbe ab, wobei aber ein teilweiſes Hohlkopieren zu befürchten iſt. Beide Arbeitsweiſen erfordern viel Zeit und zeitigen wenig befriedigende Reſultate, da die Zeichnung zu hart wird, wodurch ſie dann einer ſtarken Retuſche durch den Nachſtecher bedarf.

Durch ein geeignetes Aufnahmeverfahren kann jedoch der Photograph dem Retuſcheur und Ätzer eine weſentliche Erleichterung verſchaffen. Dies wird dadurch erreicht, daß er ſein Augenmerk darauf richtet, ſchon im Raſternegativ den Papierton gedeckt zu erhalten.

Die verſchiedenen Methoden, um zu dieſem Ziele zu kommen, ſollen hier in aller Kürze angeführt werden, damit Vergleiche gezogen werden können. Eine der älteſten Arbeitsweiſen iſt diejenige von Auſtin. Man macht von der betreffenden Vorlage zuerſt eine Raſteraufnahme und ſtellt dieſe gänzlich fertig. Nach dem Trocknen wird mit ſtarker Kautſchuklöſung übergoſſen; ſobald dieſer Überguß trocken geworden iſt, wird die Platte lichtempfindlich gemacht. Nun kommt ſie abermals in die Kaſſette (genau an dieſelbe Stelle) und wird nun ohne Raſter ſo lange exponiert, bis ſich die Spitzlichter bezw. der Papierton decken. Nach Fertigſtellung des zweiten Negativs wird kopiert. Obwohl dieſe Methode Verbreitung haben ſoll, erſcheint dieſelbe doch ziemlich umſtändlich, es dürfte auch das Silberbad ſehr raſch verderben, da ſich die Ränder der Platte von den verſchiedenen Flüſſigkeiten (Verſtärkung uſw.) kaum genügend reinigen laſſen.

Otto Mente hat eine Arbeitsweiſe veröffentlicht, bei welcher die Deckung des Fonds durch eine auf die Spitze geſtellte quadratiſche Blende erreicht wird. Die Entfernung des Raſters von der Platte muß derart bemeſſen werden, daß ſich die projektierten viereckigen Raſterpunkte gerade mit ihren Seiten berühren. Natürlich muß die Expoſitionszeit genau getroffen werden, um ein Übereinandergreifen der Raſterpunkte zu verhindern, was eine zu ſtarke Aufhellung der Zeichnung zur Folge haben würde.

Bei einer dritten, ziemlich umſtändlichen Methode iſt der Vorgang kurz folgender: Das Original wird ohne Raſter aufgenommen; es können mehrere ſolcher Aufnahmen auf einer Spiegelplatte zuſammen-

Digitized by Google

geſtellt werden. Von dieſer Zuſammenſtellung wird in der Kamera ein Diapoſitiv mit Raſter gemacht. Von dieſem Raſterpoſitiv muß nun zum Kopieren erſt ein Negativ hergeſtellt werden; alſo, wie man zugeben wird, eine etwas langwierige Sache, da man dreimal aufnehmen muß, bevor man zur Kopierung ſchreiten kann.

Die relativ einfachſte Methode iſt jedenfalls die folgende, ſie ergibt

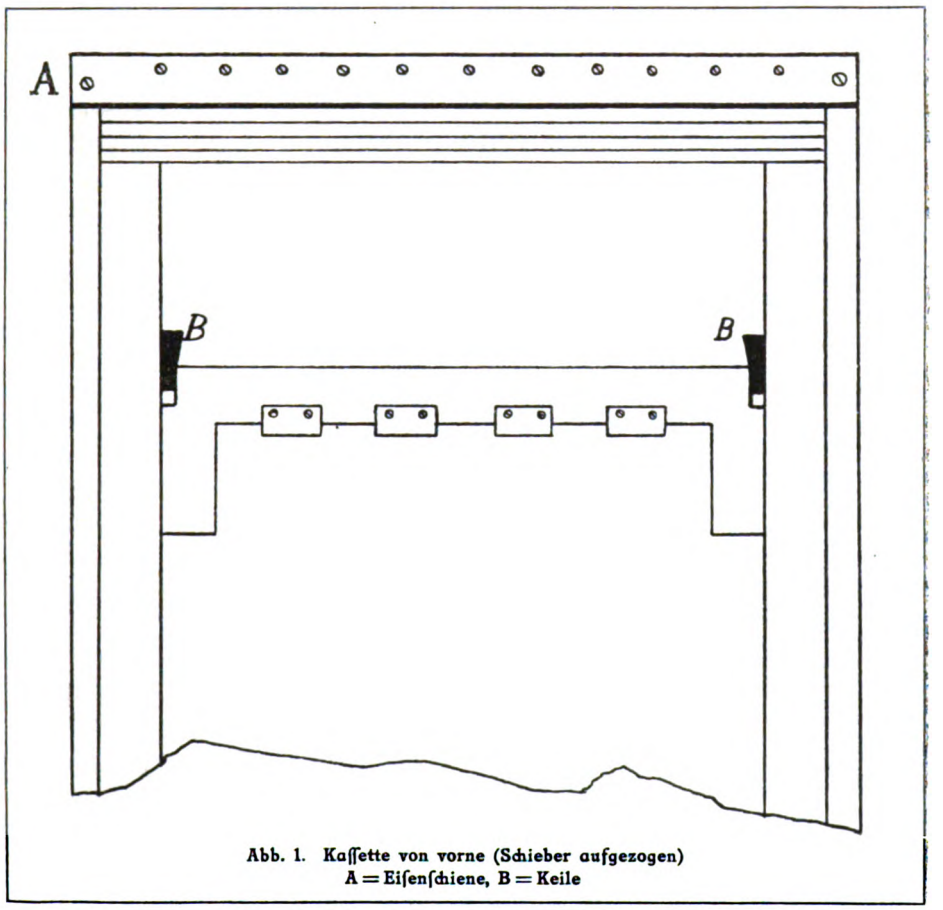


Abb. 1. Kaſſette von vorne (Schieber aufgezogen)
A = Eiſenſchiene, B = Keile

bei einiger Übung auch ſehr befriedigende Reſultate. Es werden ebenfalls zwei Aufnahmen auf einer Platte vereinigt, jedoch ohne iſolierende Schicht. Da hierbei die Kaſſette ausgehoben werden muß, ſo iſt es nötig, die Platte ſehr gut zu befeſtigen. Vorausgeſetzt werden ſogenannte Univerſaleinlagen, beſtehend aus zwei verſchiebbaren Leiſten, die übrigens wohl überall in Verwendung ſein dürften. Die untere Leiſte, die für jede Plattengröße feſtſtellbar iſt, bleibt unverändert. Von der oberen läßt man ſich beiderſeits ein Stück ausſchneiden, um Keile einſchieben zu können. (Siehe Abb. 1.) Nach dem Einlegen der präparierten Platte

Digitized by Google

fixiert man die Leiste durch Herunterdrücken der beiderseits eingeschobenen Keile. Letztere sollen nicht zu schräg sein, damit sie besser ziehen. Durch das starke Andrücken der Platte von oben ist dieselbe genügend befestigt und wird sich nun auch seitlich nicht verschieben. Selbstverständlich ist ein Aufstoßen beim Einsetzen oder Wegstellen der Kassette zu vermeiden. Man achte ferner darauf, daß die Kassette nicht

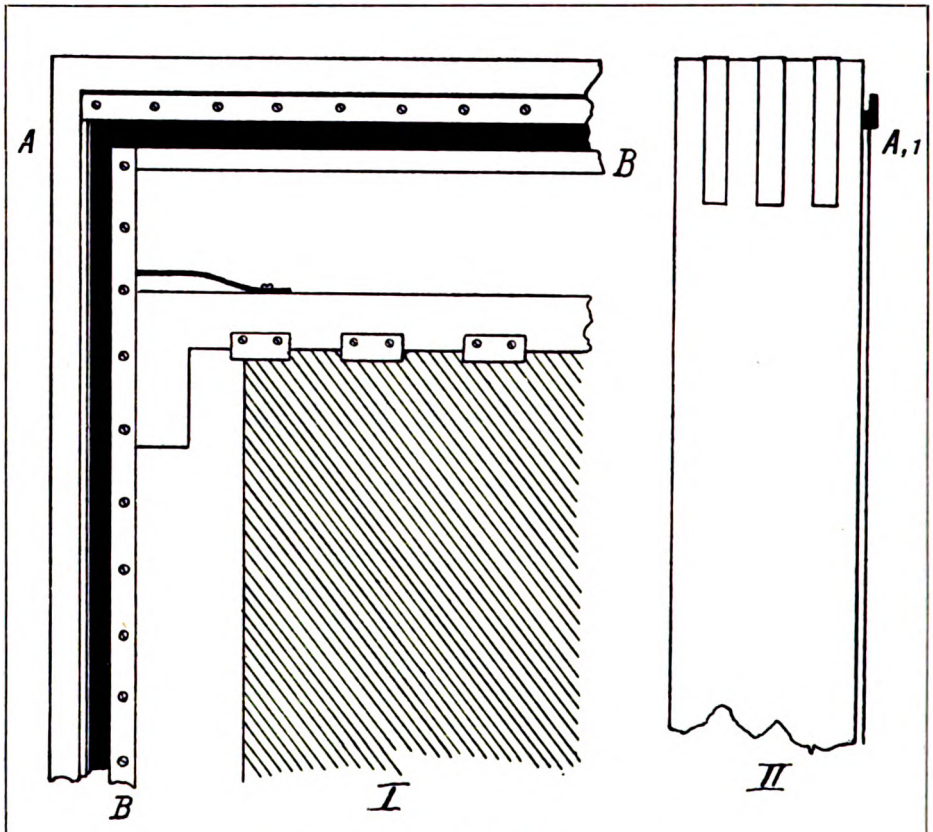


Abb. 2. Rasterkasten von hinten (I), von der Seite (II)
A = Eisenschiene, $A_{,1}$ = Eisenschiene im Profil, B = beweglicher Rasterkasten

zu strenge sitzt; ist dies der Fall, so muß man unbedingt etwas nachhelfen lassen.

Doch genügt es nicht allein, daß die Platte befestigt wird, es muß auch dafür gesorgt werden, daß die Kassette sich immer an derselben Stelle befindet. Wie dieses zu geschehen hat, darüber lassen sich allerdings feststehende Vorschriften nicht machen, weil hierbei die Konstruktion der Kassette und deren Befestigung am Apparate von Einfluß ist. Doch wird sicherlich jeder Fachmann das eine oder das andere Mittel ausfindig machen können, um den Zweck zu erreichen. Die Abbildungen

Digitized by Google

veranſchaulichen die Konſtruktion der Kaſſette und des Hinterteils einer Kamera, deren einfache Aufhängevorrichtung für Hochlichtaufnahmen gut brauchbar iſt.

Abb. 1, die Kaſſette von vorne darſtellend, zeigt oben bei A eine eiſerne Schiene, mittelſt welcher die Kaſſette an jener, am Kamerahinterteil befeſtigten Winkelſchiene, Figur 2 (A und A,1), aufgehängt wird. Dieſe beiden eiſernen Schienen garantieren die gleiche Lage der Kaſſette während beider Aufnahmen. Erwähnt ſei noch, daß das Ausheben und Einſetzen der Kaſſette von der gleichen Perſon ausgeführt werden ſoll, damit Gefühlsverſchiedenheiten im Nieder- und Seitwärtsdrücken der Kaſſette vermieden werden.

Nun zur Aufnahme ſelbſt. Dem zur Verwendung kommenden Autotypiekollodium ſetzt man etwas alkoholiſche Jodtinktur zu, um möglichſt klare Negative zu erhalten. Man nehme auf 500 ccm jodierten Kollodiums 1,5 ccm Jodtinktur 1 : 100. Nachdem die Platte kollodioniert und in einem nicht zu ſehr ausgearbeiteten Bade verſilbert wurde, bringt man ſie in die Kaſſette und befeſtigt ſie in der bereits beſchriebenen Weiſe. Die Kaſſette wird vorſichtig in den Apparat eingeſetzt und leicht nach abwärts und ſeitwärts gedrückt. In gleicher Weiſe verfährt man beim nächſtmaligen Einſetzen. Um für die erſten Verſuche annähernd richtige Angaben zu beſitzen, mögen folgende Aufzeichnungen dienen.

Zur Verwendung gelange beiſpielsweiſe ein Apochromat-Teſſar 1 : 10 von Zeiß von 460 mm Brennweite. Man exponiere bei einer Reproduktion in gleicher Größe bis zu zwei Drittel Größe mit Blende 23·5 mm Durchmeſſer. Bei Verkleinerungen unter zwei Drittel mit Blende 16·9 mm Durchmeſſer (dieſe Blenden ſind die drittletzte und die vorletzte Blende des Objektives). Der Raſterabſtand, der natürlich von der Linienzahl des Raſters beeinflußt wird, iſt ſo zu wählen, daß in den Lichtern kein ſogenannter Schluß erzielt wird. Würde z. B. jetzt die Aufnahme verſtärkt und fertig gemacht werden, ſo müßten die durchſichtigen Punkte in den Lichtern zuſammenhängen. Hält der Operateur es für nötig, eine Vorexpoſition mit kleinſter — bei dieſer Objektivtype ſelbſt anzufertigender — Blende auf weißem Karton vorzunehmen, ſo muß dies noch vor dem Ausheben der Kaſſette geſchehen. Iſt die Belichtung beendet, ſo wird die Kaſſette vorſichtig entfernt und beiſeite geſtellt. Man nimmt nun den Raſter heraus und ſetzt an deſſen Stelle eine weiße, fehlerfreie Spiegelplatte von annähernd gleicher Stärke ein. (Bei 5—6 mm Raſterdicke iſt eine eventuelle Differenz von 1 mm auf oder ab gänzlich unſchädlich.) Nun wird die Kaſſette abermals vorſichtig eingeſetzt und der Glasplatte derſelbe Abſtand gegeben, den der Raſter vorher hatte. Die nun folgende Expoſition der Vorlage geſchieht mit der nächſt kleineren Rundblende und beträgt ungefähr ein Fünftel der erſten.

Digitized by Google

Um Unschärfe oder Dublierung des Bildes zu vermeiden, ist es unerläßlich, bei der zweiten Belichtung anstatt des Rasters eine Spiegelplatte zu verwenden. Würde man, um ein Ausheben der Kassette zu ersparen, versuchen, den Raster durch gänzliches Vordrehen außer Wirksamkeit zu setzen, so entsteht Unschärfe.

Die Aufnahme ist nun fertig belichtet und soll nach dem Verstärken den Papierton vollkommen ausgedeckt enthalten. Etwaige zu schwach sichtbare Ausläufer der Zeichnung kann man, nachdem das Negativ jodiert wurde, mittelst eines feinen Pinsels mit sehr schwachem Zyan besser hervortreten lassen. Hierbei ist ein Aufhellen des Grundes nicht leicht zu befürchten; sollte dieser Fall dennoch eintreten, so verstärkt man nach der Schwefelschwärzung nochmals mit Kupfer und Silber.

Anstatt des nassen Verfahrens kann auch Kollodium-Emulsion Verwendung finden, welche besonders bei gelber oder fleckiger Beschaffenheit des Papiertones am Platze ist. Mittelst dieses Verfahrens wird es jedermann bald gelingen Ersprießliches zu leisten, doch sei gleich hier an dieser Stelle bemerkt, daß Ätzer und Abdecker durch sorgfältige und verständige Arbeit ein gutes Teil zum vollkommenen Gelingen der Hochlicht-Autotypien beizutragen haben.

Das Hochlichtverfahren eignet sich auch für Reproduktionen von getuschten Zeichnungen, die schon vom Künstler vignettiert wurden. Derartige Vorlagen erscheinen nach dem Ausschaben des Papiertons auf der Metallplatte gewöhnlich zu schwer und geben dem Tonätzer und Nachschneider sehr viel Arbeit. Dem Photographen ist es nicht immer möglich, ein Negativ mit feineren Lichtpunkten herzustellen, weil sonst die Details in den lichten Partien verloren gehen. Bei tonigeren Aufnahmen tritt aber vorerwähnter Übelstand auf.

Durch Hochlicht erhält man aber auch hier ein besseres Resultat, da sich die Spitzlichter und der Papierton von selbst ausdecken. Bei Originalen mit gelbem Grund oder Guaschzeichnungen verwendet man hier ebenfalls mit Vorteil Kollodium-Emulsion mit Farbstoff A und Gelbscheibe (diese besonders bei Vorlagen letzterer Art). Hierbei ist es notwendig, bei der rasterlosen Belichtung zur Hintanhaltung von Unschärfe die Gelbscheibe, bezw. das Flüssigkeitsfilter beizubehalten.

Auch bei getuschten Zeichnungen, die nicht vignettiert sind, oder bei grauen Photographien, kann man mittelst des geschilderten Verfahrens bedeutend bessere Resultate erzielen. Doch soll hier die erste Aufnahme einen schwachen Schluß aufweisen, während die zweite Belichtung noch kürzer (etwa $^1/_6$ oder $^1/_7$ der Autoaufnahme) sein soll. Man erhält dann ein Negativ, welches neben kräftigen Tönen schöne Spitzlichter aufweist.

Digitized by Google

VERKEHRTE TONAUFLÖSUNGEN BEI DREI- UND MEHRFARBENAUFNAHMEN

VON ALFRED KORTH, FRANKFURT A. MAIN

urückblickend auf die Entwickelung des Drei- und Mehrfarbendruckes, müssen wir uns trotz aller scheinbaren Fortschritte eingestehen, daß relativ wenig zur Vereinfachung und Vervollkommnung dieser auch heute noch heiklen Technik beigetragen wurde. Dieser Zweig der Reproduktionstechnik, dem heute in einzelnen der größeren Betriebe eine besondere Pflege zuteil wird, ist leider noch immer ein Schmerzenskind der Technik. Genau wie vor Jahren sind wir auch heute noch auf die umfangreiche, zeitraubende, manuelle Nacharbeit angewiesen, ohne diese geht es auch heute noch nicht, trotz aller Ätzmaschinen. Gewiß ist einzelnes in der Aufnahmetechnik vereinfacht, wir besitzen heute geeignete Objektive, brauchbare Emulsionen und genügend starke künstliche Beleuchtungsquellen etc., aber alles dieses hat nicht vermocht, uns ein bedeutendes Stück vorwärts zu bringen. Wäre es selbst möglich, eine ideal sensibilisierte Emulsion, Filter von wunschloser Vollkommenheit zu schaffen, auch dann würde das Endresultat ohne manuelle Nachhilfe kein absolut befriedigendes sein. Schon die gewöhnliche Schwarzautotypie zeigt uns zur Genüge, daß es so gut als unmöglich ist, ohne manuelle Nachhilfe etwas befriedigendes zu erreichen, wenn auch dort noch durch einzelne Varianten, wie z. B. brillante Negative, Zeit und Arbeit erspart werden kann. Diese Kniffe versagen aber beim Drei- und Mehrfarbendruck vollkommen, ja sie schaden unter Umständen mehr als sie nützen. Der größte Teil der beim Zusammendruck der einzelnen Teilbilder zu Tage tretenden Fehler ist hiernach mehr in der Unzulänglichkeit des Verfahrens selbst, als in der ungenügenden Farbspaltung der einzelnen Teilbilder zu suchen. So lange wir gezwungen sind, homogene Töne durch den Raster aufzulösen, so lange werden wir auch mit den uns zur Genüge bekannten Fehlern zu rechnen haben. Jeder, der mit der Rasterphotographie vertraut ist, weiß, daß man den Charakter derartiger Negative bedeutend flauer halten muß als die Kopie, respektive der Abdruck des fertig geätzten Klischees verlangt. Würde man hingegen das Negativ in den gleichen Kontrasten des Originals halten, so würde wohl eine brillante, dem Original gleichwertige Kopie erzielt, dagegen wäre die Ätzfähigkeit derselben höchst mangelhaft. Da bei kontrastreichen Negativen die Punkte in den Lichtern, ebenso auch in den hellen Halbtönen zu viel geschlossen sind, wird in der Kopie nur ein verhältnismäßig kleiner Punkt vorhanden sein, der in der Säure nur schwachen Widerstand bieten kann und bei langer, fortgesetzter Ätzung leicht unterätzen würde. Soll ein Klischee gut druckbar sein, so muß es

Digitized by Google

ſteil und tief geätzt ſein, dieſe Forderung iſt heute jedem guten Buchdrucker bekannt und müßte er jedes Kliſchee zurückweiſen, das nicht obigen Anforderungen entſpräche.

Sind wir nun aus den vorhin erklärten Gründen gezwungen, ſchon bei einer Schwarzautotypie das Negativ in ſeinem Charakter bedeutend weicher zu halten, als es die Kontraſte des Originals verlangen, ſo iſt

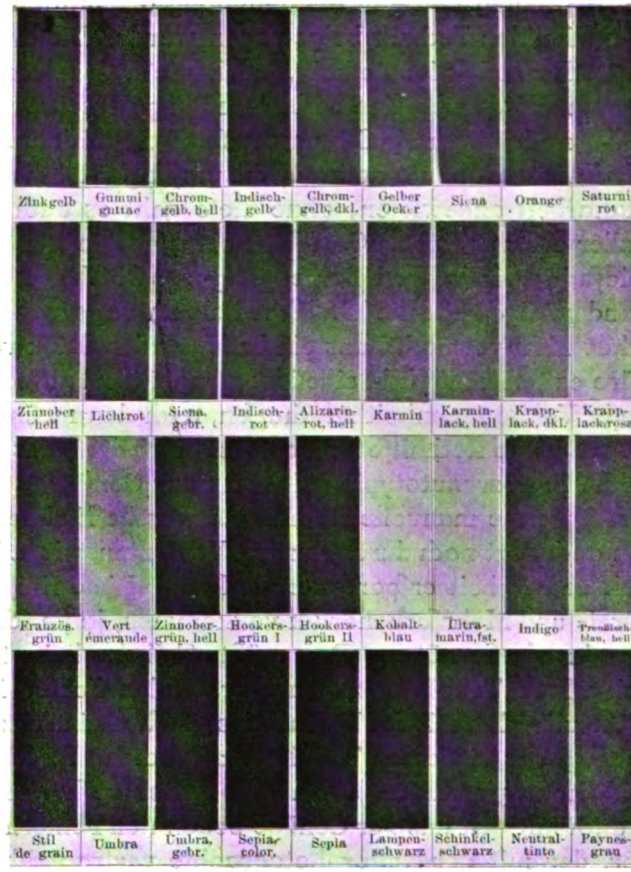


Abb. 1. Naſſes Kollodiumverfahren

dieſes bei Drei- und Mehrfarbennegativen in noch höherem Maße der Fall. Gewiß wird hier ein brillantes Negativ, als einzelnes betrachtet, eine beſſere Farbtrennung zeigen, andererſeits werden aber beim Zuſammendruck die Fehler in höherem Maße zu Tage treten, nicht allein, daß einzelne Farbtöne überhaupt gar nicht mehr zum Ausdruck kommen, wird es auch für den Ätzer unmöglich gemacht ſein, durch Abdecken und Zurückätzen die gewünſchte Farbnuance zu erreichen. Iſt dieſes aber ſchon in reineren Farbmiſchungen der Fall, um ſo größer wird der Tonverluſt in den zarten Farbennuancierungen ſein und dieſes um ſo ſtärker, je

Digitized by Google

brillanter das betreffende Negativ war. Vorſicht nach dieſer Richtung hin kann gar nicht genug empfohlen werden und ſollte jeder verſtändige Farbätzer mit allem Nachdruck darauf beſtehen, daß nur weiche, harmoniſch abgeſtimmte Negative Verwendung finden. Dadurch würde ſich manche Arbeit erleichtern laſſen und das Endreſultat eher befriedigend wirken, wenngleich die Bezeichnung photomechaniſches Verfahren

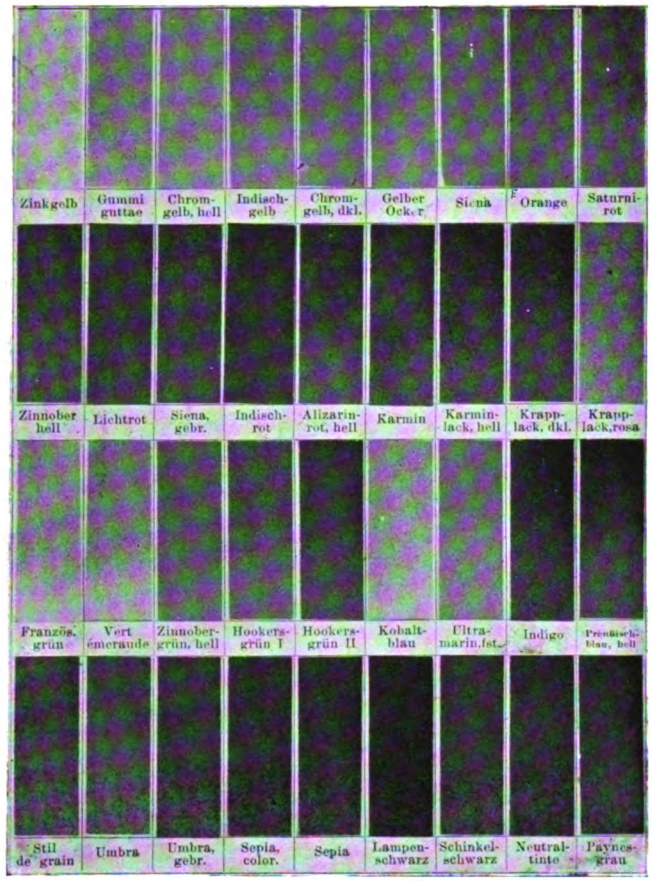


Abb. 2. Kollodiumemulſion

eigentlich bei dieſer Technik etwas deplaziert erſcheinen mag.

Wie aber ſchon an anderer Stelle geſagt wurde, müſſen wir die meiſtenteils zu bemerkende Unzulänglichkeit der einzelnen Teilbilder weniger auf die Unvollkommenheit des photographiſchen Prozeſſes als auf die Bildzerlegung durch den Raſter ſchieben. Nehmen wir z. B. an, wir wollten ein farbiges Original mit blauem Himmel reproduzieren, in dieſem Fall erhalten wir beim Zuſammendruck der einzelnen Teilbilder neben blauen auch gelbe und rote Punkte. Hieran ändert auch der idealſte Filter und die beſt ſenſibiliſierte Emulſion abſolut gar nichts. Erſt dann,

Digitized by Google

wenn in der Gelb= und Rotdruckplatte die Punkte genügend zurückgeätzt, eventuell in diesen beiden Platten diese Bildpartien ganz herausgenommen sind, kann ein Bild erzielt werden, das dem des Originals gleicht. Dieses bleibt sich im Prinzip ganz gleich, ob man den direkten oder den umständlicheren indirekten Weg einschlug, das Resultat ist bei beiden Prozessen das Gleiche. Gewiß wird immerhin bei beiden Verfahren ein

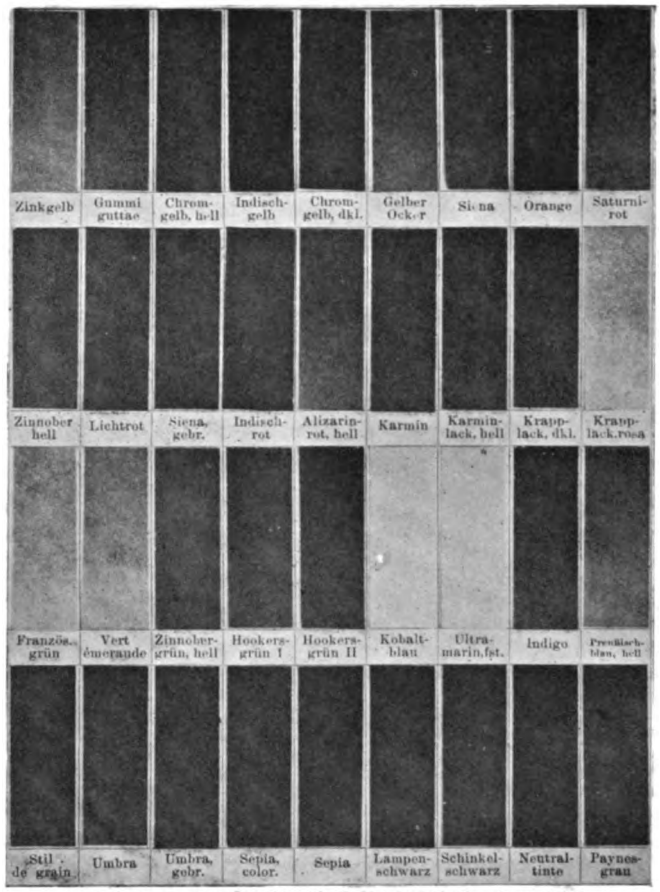


Abb. 3. Panchromatische Trockenplatte (Gelbes Teilbild)

Unterschied zu konstatieren sein, dieser macht sich aber wesentlich nur in Kleinigkeiten bemerkbar; dagegen sind wir auf jeden Fall sehr weit von einer richtigen Farbauflösung entfernt. Gewiß wird dieses oder jenes für den einen oder den anderen Aufnahmeprozeß sprechen, da die Unterschiede aber so gering sind, wie sich jeder Leser an Hand der beigegebenen Beispiele überzeugen kann, wird es ziemlich gleichgültig sein, welcher Aufnahmeprozeß angewendet wird. An den beigefügten Beispielen wird man erkennen, wie verschiedenartig die Farbtrennung der photographischen Prozesse ist, ohne im einzelnen Fall korrekt zu sein. Die als

Digitized by Google

Illuſtration beigefügten Kliſchees wurden nur normal angeätzt, erfuhren alſo keine Effektätzungen, d. h. Abdeckungen, ebenſo wurden auch bei der photographiſchen Aufnahme alle Kniffe vermieden. Es wurde in jedem einzelnen Fall ein normales, gut kopierbares Negativ, das nur im reinen Weiß guten Schluß aufwies, angefertigt. Zur Aufnahme wurde Sillibemulſion ohne jedes Filter und für die indirekte Reproduktion

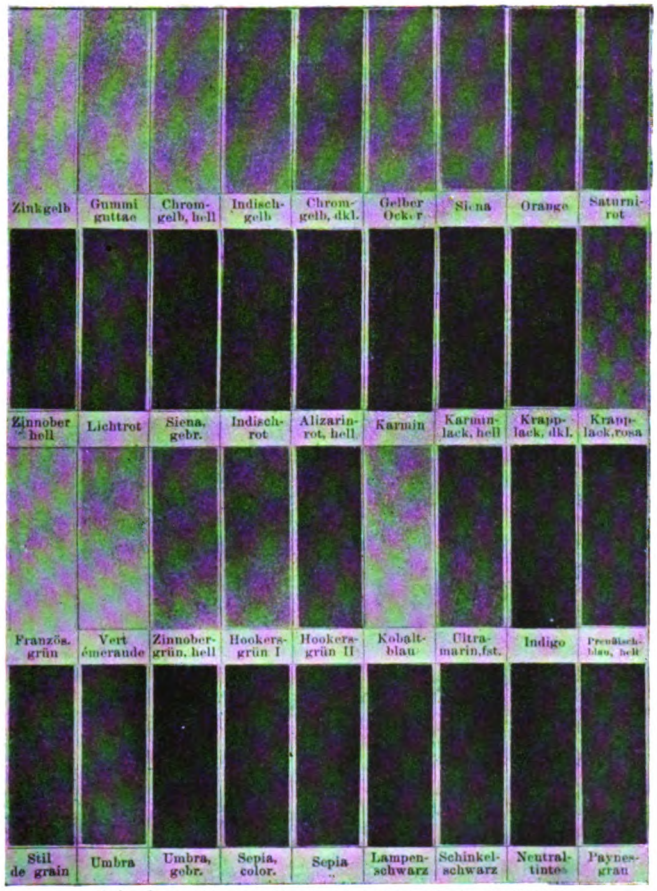


Abb. 4. Panchromatiſche Trockenplatte (Rotes Teilbild)

panchromatiſche Trockenplatten nebſt dazu gehörigen Filtern benutzt.

In Abb. 1 ſehen wir die betreffende Skala mittels des naſſen Kollodiumverfahrens hergeſtellt. Da dieſer Prozeß auch noch heute hin und wieder zur Anfertigung der Gelbdruckplatte Verwendung findet, war es angebracht, auch die Wirkungen im Abdruck zu zeigen. Bei genauerem Betrachten müſſen wir uns eingeſtehen, daß die Tonwiedergabe eigentlich gar nicht ſo ſchlecht iſt, als vielfach behauptet wird. Dieſes fällt noch deutlicher in Abbildung 2 auf, welche mit Kollodiumemulſion ſenſibiliſiert, mit Farbſtoff „Auto“ angefertigt wurde. Es zeigt ſich hier ganz

Digitized by Google

deutlich, daß die Blauempfindlichkeit immer noch zu groß ist und erst durch ein gelbes oder orangefarbenes Filter zurückgedrückt werden kann. Nur allein in den gelben und roten Farbfeldern läßt sich ein stärker bemerkbarer Unterschied konstatieren. Man kann hieraus ersehen, daß das alte, heute so viel geschmähte nasse Kollodiumverfahren sich immer noch ganz gut neben der Kollodiumemulsion behaupten kann.

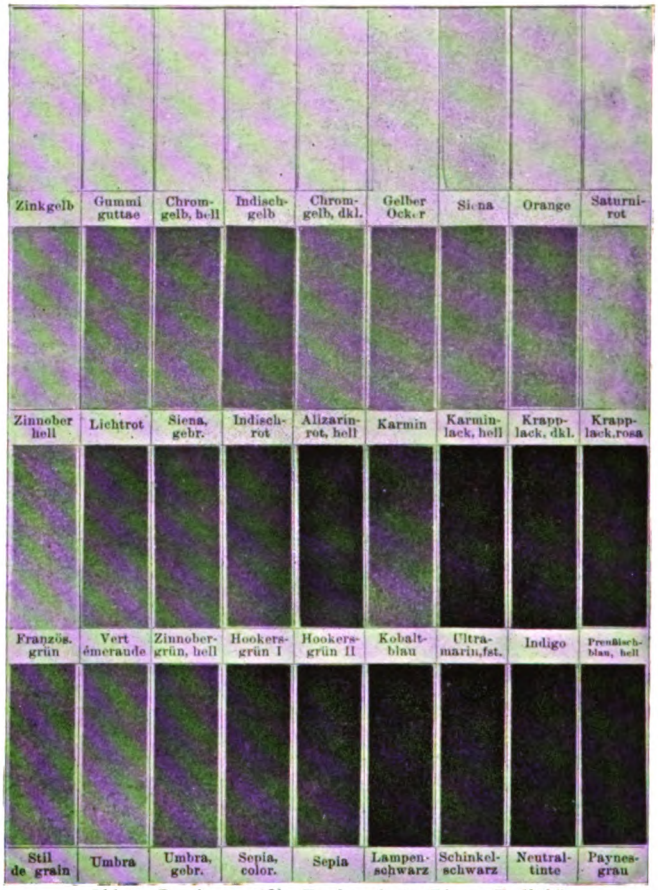


Abb. 5. Panchromatische Trockenplatte (Blaues Teilbild)

Abb. 3, 4 und 5 zeigt die Farbskala mittels des indirekten Verfahrens hergestellt, d. h. zuerst wurden, unter Benützung geeigneter Filter und panchromatischer Platten, Farbauszüge hergestellt, nach diesen Farbauszügen wurden Diapositive angefertigt und hiernach die autotypischen Aufnahmen mittels Linienrasters erlangt. Ein Fehler, der zuerst bemerkbar ist, muß als eine gewisse Unruhe bezeichnet werden. Durch die mehrfache Reproduktion ist eine gewisse Härte entstanden, wenngleich die Originalskala aus mit der Hand gestrichenen Farbtönen bestand, die sich aber bei der direkten Reproduktion mittels Kollodiumemulsion nicht

Digitized by Google

bemerkbar macht. Abb. 3, das gelbe Teilbild darſtellend, zeigt faſt die gleiche Farbtrennung wie Abb. 1, die Unterſchiede ſind nur ganz minimal, hierdurch beſtätigt ſich, daß die Anwendung des naſſen Kollodiumverfahrens zur Anfertigung der Gelbdruckplatte vollauf ſeine Berechtigung hat. Abbildung 4 zeigt das rote Teilbild, hier macht ſich das unangenehme Vordrängen des Rot, namentlich in den grünen und dunkelblauen

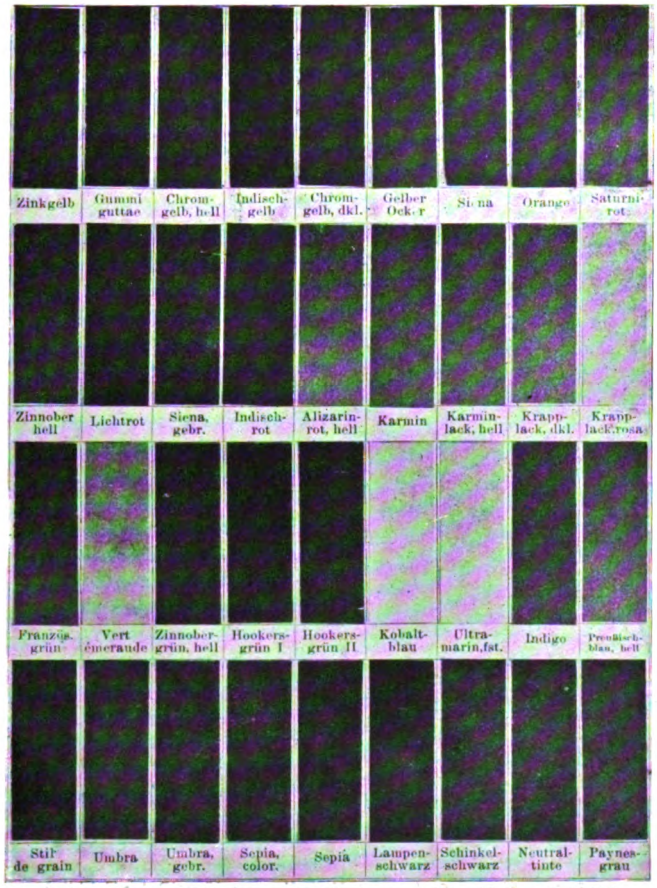


Abb. 6. Halbtonaufnahme mit Kollodiumemulſion (Gelbes Teilbild)

Feldern der Skala, beſonders ſtark bemerkbar. Es zeigt ſich hier auffallend, wie wenig korrekt gerade der Grünfilter ausſchaltet. Selbſt das ſo viel gepriesene Filterabſtimmen ändert hier gar nichts, höchſtens verſchlechtert es noch das Reſultat. So ſehen wir, wie enge Grenzen uns gerade in der Wiedergabe des roten Teilbildes gezogen ſind, hieran können auch alle Kniffe bei der Expoſition, wie z. B. lange Vor- und Mittelexpoſition oder reichliche Raſterdiſtanz und Anwendung kleiner Blenden etc. ſo gut wie gar nichts ändern. Abb. 5 zeigt uns das blaue Teilbild, hier liegen die Verhältniſſe ſchon weſentlich beſſer. Die gelben

Digitized by Google

als auch die roten Farbfelder erfahren eine genügende Ausſchaltung, ein ungewünſchtes Hervordrängen einer Farbe iſt abſolut nicht zu bemerken und läßt dieſes Teilbild nichts in ſeiner Wirkung zu wünſchen übrig.

Abb. 6, 7 und 8 zeigen die Skala ebenfalls auf die indirekte Manier hergeſtellt, allerdings werden hier die Farbauszüge mittels ſenſibiliſierter Kollodiumemulſion ohne jedes Filter angefertigt. Abb. 6, das gelbe Teil=

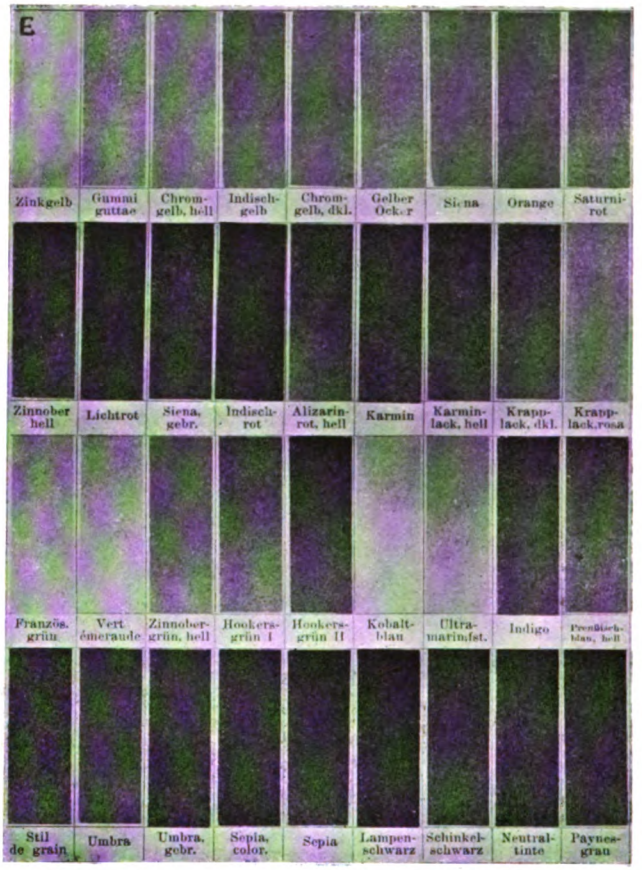


Abb. 7. Halbtonaufnahme mit Kollodiumemulſion (Rotes Teilbild)

bild darſtellend, zeigt kaum einen nennenswerten Unterſchied gegenüber Abb. 3, allein in den beiden erſten Grünfeldern läßt ſich eine geringe Abweichung bemerken, welche aber eher als günſtig bezeichnet werden kann. Abb. 7, das rote Teilbild darſtellend, zeigt ſchon größere Unterſchiede gegenüber Abb. 4, dieſe bemerkbare Differenz iſt am meiſten in den gelben und blauen Feldern der Farbſkala feſtzuſtellen, wenngleich eine ideale Farbausſchaltung auch hier nicht konſtatiert werden kann. Die dunkleren grünen und blauen Farbfelder enthalten hier noch immer zu viel Rot. Dieſe Fehler können aber, nach Angabe des Fabrikanten

Digitized by Google

der Emulſion, durch Anwendung eines hellen Gelbfilters etwas korrigiert werden. Diesbezügliche Verſuche ergaben aber nur ganz minimale Unterſchiede. Unſere Abbildung 8 zeigt das blaue Teilbild, hier iſt die Farbſpaltung wiederum anders als bei der panchromatiſchen Platte. Während die gelben und roten Farbfelder faſt die gleiche Farbtrennung erfuhren, iſt im Kobaltblau und Ultramarin eher eine ungünſtige Verände=

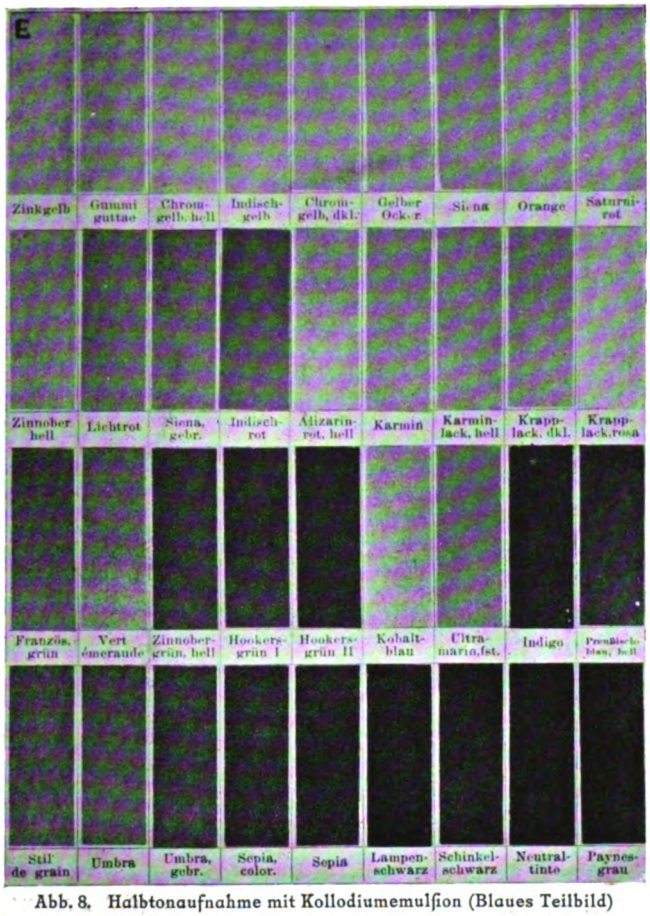


Abb. 8. Halbtonaufnahme mit Kollodiumemulſion (Blaues Teilbild)

rung vor ſich gegangen. Dieſe beiden Farbfelder ſind ganz entſchieden zu hell wiedergegeben, allerdings ließe ſich dieſer Fehler durch Anwen= dung eines gelben Filters weſentlich heben; man müßte ſogar dieſe Auf= nahme immer unter dem Gelbfilter machen, da ſonſt alle dunkelblauen Farben zu hell wiedergegeben werden. Intereſſant iſt es immerhin, hier zu ſehen, daß bei der Kollodiumemulſion eine beſſere Farbtrennung ohne Anwendung eines Farbfilters zu erzielen iſt, als bei der panchromatiſchen Trockenplatte unter Benützung von Farbfiltern. Wünſchenswert wäre es, wenn es gelingen würde, vollkommen gleichwertige Kollodiumemulſions=

Digitized by Google

trockenplatten herzuſtellen, um der umſtändlichen Selbſtpräparation mit ihren Fehlern und Mißerfolgen aus dem Wege zu gehen.

Abb. 9, 10 und 11 zeigt uns die Farbſkala, direkt mittels Kollodium=emulſion hergeſtellt. Hier ſind wiederum Unterſchiede gegenüber den anderen beiden Reproduktionsarten vorhanden; ob dieſe nun günſtiger oder ungünſtiger ſind, wird man beim Vergleich der einzelnen Farbtafeln

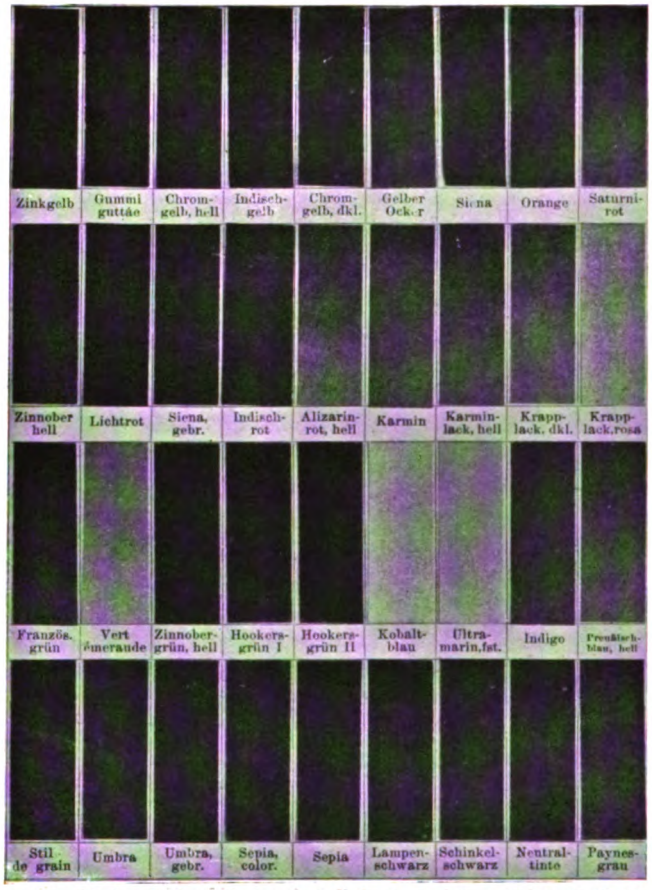


Abb. 9. Direkte Raſteraufnahme mit Kollodiumemulſion (Gelbes Teilbild)

ſehen. Abb. 9, welche das gelbe Teilbild zeigt, iſt in ſeinem Ausſehen weſentlich verſchieden von den gelben Teilbildern der anderen beiden Reproduktionsarten. In den gelben Farbfeldern ſind die einzelnen Felder ab Chromgelb relativ zu hell, während in den roten Farbfeldern ab Ali=zarinrot eher ein günſtiger Unterſchied wahrnehmbar iſt. In den blauen Farbfeldern iſt kaum ein nennenswerter Unterſchied wahrnehmbar und iſt der Charakter dieſer Farbfelder faſt genau derſelbe, wie in Abb. 6. Die untere Reihe zeigt ebenfalls keine beachtenswerte Abweichung gegen=über den anderen Teilbildern. Abb. 10 zeigt das rote Teilbild, hier iſt

Digitized by Google

keine beſonders bemerkenswerte Abweichung zu konſtatieren, zu bemerken wäre höchſtens, daß die blauen Farbfelder ein wenig heller wiedergegeben ſind, als in den anderen beiden roten Teilbildern. Abb. 11 zeigt das blaue Teilbild, auch hier ſind wiederum keine großen Abweichungen bemerkbar, nur Kobaltblau und Ultramarin ſind weſentlich dunkler wiedergegeben als bei Abb. 8, dieſes liegt aber daran, daß hier

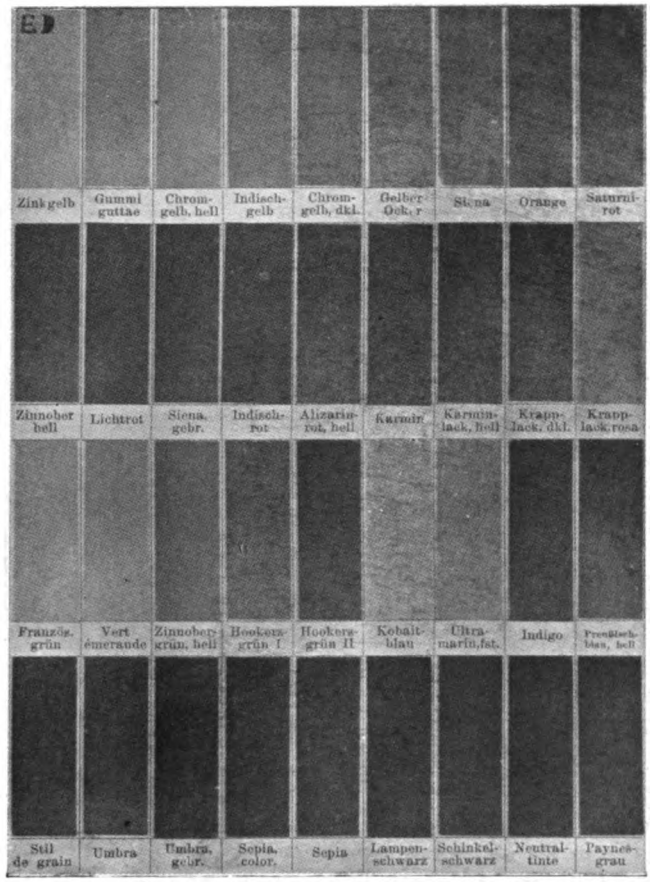


Abb. 10. Direkte Raſteraufnahme mit Kollodiumemulſion (Rotes Teilbild)

ein gelbes Filter eingeſchaltet wurde. Immerhin beweiſt dieſer Unterſchied, wenn er auch nicht allzu bedeutend iſt, daß mit Hilfe der Filter eine gewiſſe Korrektur möglich und ſogar notwendig iſt.

Aus den dargeſtellten drei Reproduktionsarten läßt ſich erſehen, wie unvollkommen ſie alle ſind, auch nicht eine einzige gibt ein befriedigendes Reſultat und bleibt es zum Schluſſe ziemlich gleich, welcher Weg eingeſchlagen wird. Man wird natürlich aus naheliegenden Gründen immer den einfacheren und ſchnelleren wählen, da Korrekturen zur Genüge vorhanden, muß hier eben die notwendige manuelle Nacharbeit einſetzen,

Digitized by Google

um ein zufriedenſtellendes Reſultat zu erreichen. Am beſten wäre es, wenn ein einfaches Verfahren geſchaffen würde, das ermöglichte, die mittels Kollodiumemulſion oder panchromatiſchen Trockenplatten hergeſtellten Farbauszüge in der Kopie zu raſtrieren, ähnlich dem Albertſchen Kopierraſterverfahren. Dieſes Verfahren mag manche Vorzüge haben, wegen des hohen Preiſes der hierfür nötigen Apparatur kann dieſes Verfahren

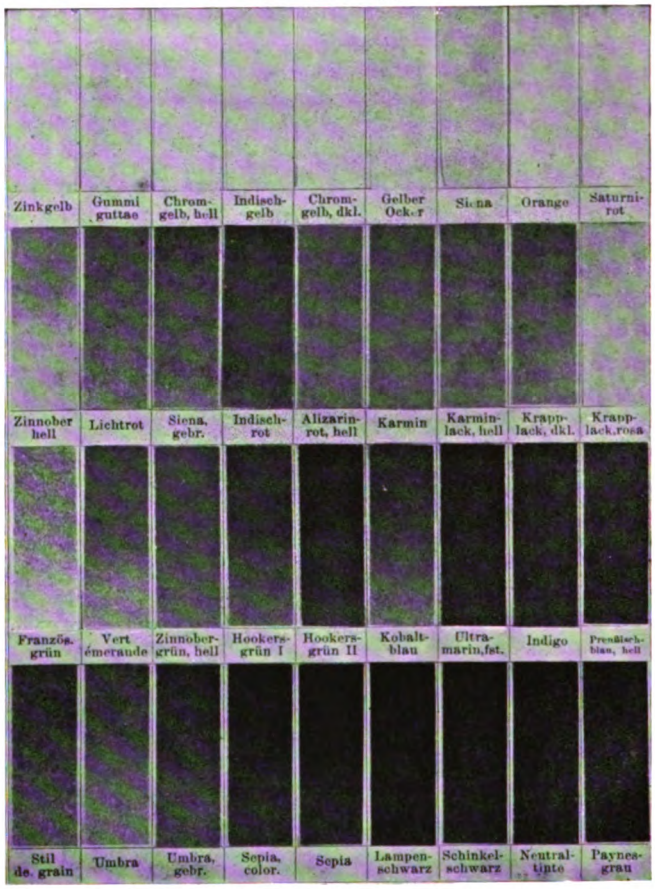


Abb. 11. Direkte Raſteraufnahme mit Kollodiumemulſion (Blaues Teilbild)

für mittlere Betriebe aber nie in Betracht kommen; ja, es dürfte ſogar fraglich ſein, ob ſich die Koſten hierfür ſelbſt in großen Betrieben verzinſen.

Wären wir aber in der Lage, bei Herſtellung der Farbauszüge allein auf Ausſchaltung der einzelnen Farben hinzuarbeiten, ohne auf die bei der Raſtrierung notwendigen Punktdimenſionen achten zu müſſen, dann wären wir auch hier um ein tüchtiges Stück vorwärts. So lange wir uns aber an die bei der Autotypie notwendigen Regeln klammern müſſen, werden wir auch mit den gezeigten Fehlern zu kämpfen haben, weder beſondere Filterrezepte noch Senſibiliſatoren werden hieran etwas ändern.

Digitized by Google

DIE
REPRODUKTION VON LINIENZEICHNUNGEN

VON ALFRED KORTH, FRANKFURT A. M.

iesem Thema wurde bisher im Jahrbuch wenig Beachtung geschenkt; es erfuhr bis heute noch keine ausführliche Besprechung. Artikel über Autotypie und Farbendruck dominierten, während diesem Zweige der Reproduktionstechnik eine gewisse stiefmütterliche Behandlung zuteil wurde. Auch hier kann durch genaue Kenntnis der Sache, genau so wie bei den anderen Reproduktionsmethoden ein geschickter Techniker qualitativ und quantitativ viel erreichen und bedeutend zur Verbesserung der Arbeiten beitragen. Absolut verkehrt ist es, daß in sehr vielen Fällen allein nur auf Quantität gearbeitet wird, durch mehr oder weniger rein mechanische Behandlung des Prozesses müssen viele Fehler unterlaufen. Das Arbeiten nach der Schablone versagt auch hier vollkommen, auch diese Reproduktionsart verlangt genau dieselbe individuelle Behandlung der verschiedenen Originalarten. Das Bestreben, um jeden Preis möglichst schnell zu arbeiten, verleitet dazu, daß nicht immer der richtige Weg zur Erreichung eines guten Resultats eingeschlagen wird. Gewiß ist Schnelligkeit ein Erfordernis unserer Zeit, jedoch darf das schnelle Arbeiten nicht auf Kosten der Qualität geschehen. Damit, daß ein Negativ in ungefähr 15—20 Minuten hergestellt ist, ist so gut wie gar nichts erreicht. Erst wenn die Güte desselben in jeder Beziehung vollkommen genannt werden kann, erst dann darf man von einer richtigen Arbeit sprechen, sonst wäre es besser, einige Minuten mehr anzuwenden, um qualitativ das Richtige zu erreichen. Der leider so häufig verbreiteten Ansicht, daß für Strichaufnahmen das schlechteste Kollodium und Silberbad gerade gut genug sei, kann nicht genug widersprochen werden. Die Resultate werden dann auch entsprechend ausfallen; bedauerlich ist es, daß diese Ansicht selbst in großen Anstalten unserer Branche mehr oder weniger Eingang gefunden hat. Dieses sollte man doch lieber den „Klischeefabriken“ überlassen, deren Erzeugnisse sich ja sowieso genügend empfehlen. Wer sich jahrelang mit dieser Materie beschäftigt hat, wird wissen, wie verschiedenartige Behandlung der einzelnen Originalarten erforderlich ist, um in jedem einzelnen Fall das günstigste Resultat zu erreichen. Werden im Charakter verschiedene Originale einer gleichen Behandlung und Nachbehandlung unterzogen, so müssen Unterschiede auftreten, die zugunsten des einen oder anderen sprechen.

Der photographische Apparat, der diesen Zwecken dienen soll, muß fest und solid gebaut und auf einem Schwingestativ montiert sein, um entstehende Erschütterungen aufzuheben. Ohne das Schwingestativ zu

Digitized by Google

arbeiten, ist heute nicht mehr möglich, da in fast allen graphischen Betrieben Maschinen laufen; durch das ungleiche Vibrieren, wenn Kamera und Reißbrett getrennt stehen, werden Erschütterungen hervorgerufen, die die Schärfe der Linien aufs Ungünstigste beeinflussen. Welche Konstruktion und welches Fabrikat man wählen soll, bleibt dem Geschmack und Geldbeutel des Einzelnen überlassen. Wir haben verschiedene Fabrikate deutschen Ursprungs, die an Güte vollkommen gleichwertig sind; dieses gilt sowohl für Kamera als auch Stativ. Eine Neuheit, welche die Firma Klimsch in kürzerer Zeit herausbringen wird, besteht in einem eisernen Schwingestativ. Bei diesem System dürfte ein Verziehen und Durchbiegen sowohl der Träger als auch einzelner Teile so gut wie unmöglich sein, auch dürfte die solide Konstruktion allen Witterungseinflüssen absoluten Widerstand bieten. Die Kamera soll frei von unnötigen Mechanismen und von gefälliger Form und Bauart sein; leichtlaufender Spindeltrieb, seitliche Messingschienenführung, genau gearbeiteter Zahntrieb, der leicht eine präzise Einstellung ermöglicht: dieses sind die Forderungen, die man an ein gut brauchbares Modell zu stellen berechtigt ist. Messingbeschlag an den Verbindungsstellen der Kameraecken ist geboten, um den im Atelier herrschenden Temperaturschwankungen besseren Widerstand leisten zu können. Die Kamera muß auch für Prismastellung eingerichtet sein und sowohl in dieser als auch in gerader Stellung fixiert werden können. Ist der Aufnahmeraum nur von beschränkten Abmessungen, so empfiehlt sich die Stellung von 45° sowohl für die Kamera als auch für das Reißbrett. Dieses muß nach oben, unten und seitlich verschiebbar und aus solidem, gut ausgetrocknetem Holze gearbeitet sein. Empfehlenswert ist es, eine Vorrichtung anzubringen, welche auch das Befestigen von Originalen unter Glas ermöglicht. Besonders ist auch auf genaue Parallelstellung des Reißbrettes zur Kamera zu achten, um namentlich bei Aufnahmen größeren Formats eine leichte und präzise Einstellung zu ermöglichen. Von Zeit zu Zeit prüfe man, ob die Parallelstellung genau übereinstimmt. Kamera und Reißbrett müssen mit einer Vorrichtung versehen sein, welche das Verschieben nach erfolgter Einstellung unmöglich macht. Der Einfachheit halber kann man am Stativ Markierungszeichen für immer wiederkehrende Reduktionen anbringen, um auf diese Weise ein schnelleres Einstellen zu ermöglichen. Für sehr große Formate empfiehlt sich der Dunkelkammerapparat. In diesem Falle muß natürlich der Boden frei von Erschütterungen sein. Da diese Konstruktion schon an anderer Stelle beschrieben wurde, so erübrigt es sich, näher hierauf einzugehen.

Als Beleuchtungsquelle kommen außer Tageslicht, elektrische Bogenlampen in Betracht, die in den verschiedensten Konstruktionen auf den Markt kommen. Für kleinere Flächen genügen 2 Bogenlampen, während bei größeren Dimensionen 4 Lampen erforderlich sind. Hängende Lampen

Digitized by Google

verdienen entſchieden den Vorzug, da ſie beweglicher ſind. Welche Konſtruktion man wählen ſoll, läßt ſich natürlich ſchwer beſtimmen. Lampen mit eingeſchloſſenem Lichtbogen ſind wohl nur da zu empfehlen, wo infolge zu hoher Spannung (220 Volt) bei Gleichſtrom das Brennen von nur 2 offenen Bogenlampen unökonomiſch wäre. Sie haben zwar einen ſehr geringen Kohlenverbrauch, jedoch wirkt das ſtarke Beſchlagen der Gläſer ſehr ſtörend. Am wirkſamſten ſind die Lampen mit offenem Lichtbogen, ſie geben die denkbar kürzeſten Expoſitionszeiten, verbrauchen aber allerdings mehr Kohlen. Der Scheinwerfer kommt ſeines hohen Preiſes wegen kaum in Betracht, wenngleich er die gleichmäßige Beleuchtung großer Flächen am beſten ermöglicht. Das Beſte und Billigſte bleibt jedoch ein gutes Tageslicht, da es aber in unſeren Zonen häufig daran mangelt, ſo ſind wir eben auf die künſtlichen Beleuchtungsquellen angewieſen. In letzter Zeit ſind von mehreren Firmen die Bogenlampen auf dem ſchwingenden Teile des Stativs, teils ſogar verſchiebbar montiert worden. Die Idee iſt an und für ſich ſehr gut und hat ſich auch bis jetzt in der Praxis bewährt, nur wird auf dieſe Weiſe der vordere ſchwingende Teil des Stativs zu ſtark beſchwert, ſo daß an dieſem Teil die Federn ſehr ſtark beanſprucht und infolgedeſſen raſch abgenützt werden. Empfehlenswerter finde ich die Konſtruktion, bei welcher die Lampen gleichfalls am Stativ, aber an deſſen feſtſtehendem Teile montiert werden. Der Apparat iſt ſo in ſeinen Schwingungen abſolut unbehindert und die Lampen können dem Original beliebig genähert und an den drehbaren Armen raſch bei Seite geſchoben werden.

Bezüglich der Objektive läßt ſich nur ſagen, daß auch hier das Beſte gerade gut genug iſt. Welchen Typ und welche Brennweite man wählen soll, hängt ganz von den geſtellten Anforderungen ab. Grundbedingung iſt, vollkommene Verzeichnungsfreiheit und genügende Schärfe ſelbſt ſchon mit mittlerer Blende. Die verſchiedenen Konſtruktionen der bekannteſten Firmen dienen dieſem Zweck und haben ſchon an anderer Stelle des Jahrbuchs ihre ausführliche Beſprechung gefunden.

Für direkte Metall- oder Steinkopie iſt eine optiſche Umkehrvorrichtung erforderlich. Dieſe beſteht in den meiſten Fällen in einem Prisma, das faſt von unbegrenzter Haltbarkeit iſt, es finden jedoch auch Umkehrſpiegel ſowohl in Metall als auch in Glas Verwendung. Da für ſehr große Brennweiten der Preis eines Prismas ein entſprechend hoher iſt, andererſeits auch die Beſchaffung derartig großer, fehlerfreier Glasblöcke den optiſchen Anſtalten gewiſſe Schwierigkeiten bereitet, ſo empfiehlt ſich in dieſem Falle der Metallumkehrſpiegel, nicht allein ſeines geringeren Preiſes wegen, ſondern auch weil ſeine geringere Abſorption einen Gewinn bedeutet. Die an der Oberfläche verſilberten Glas-Umkehrſpiegel erfüllen den gleichen Zweck, jedoch iſt ihre Haltbarkeit eine bedeutend

Digitized by Google

geringere. Die im Aufnahmeraum befindlichen Gase bilden mit der Zeit auf der versilberten Fläche einen Niederschlag, welcher sich zum Teil durch Polieren mit Pariserrot beseitigen läßt, wird dieses jedoch mehrfach wiederholt, so ist nach einiger Zeit das Neuversilbern des Spiegels notwendig. Aus obigem ersieht man, daß das Prisma am dauerhaftesten ist, während für große Brennweiten der Metallumkehrspiegel seinen Platz ausfüllt. Um die genaue Einstellung kontrollieren zu können, dienen die Einstellupen. Man wähle auch hier nur das Beste und nicht das Billigste. Erforderlich ist noch ein genau eingeteilter, nicht leicht zerbrechlicher Maßstab, um das Einstellen auf die angegebene Größe in vollkommener Präzision zu ermöglichen.

Als Aufnahmeprozeß kommt fast ausschließlich das nasse Kollodiumverfahren in Betracht, mit geringer Ausnahme einzelner farbiger Originale, für diese ist die Kollodiumemulsion in Verbindung diverser Sensibilisationen geeigneter. Photomechanische Trockenplatten, die auch gute Resultate geben, haben sich ihres höheren Preises wegen nicht einführen können. In erster Linie ist ein mit guter Deckung arbeitendes Kollodium notwendig, das auch völlig glasklare Linien ergibt und ohne jede Spur von Schleier arbeitet. Da es eine Menge Kollodiumrezepte gibt, so dürfte es für manchen schwer sein, das Richtige herauszufinden. Nachstehendes Rezept bietet die Garantie für absolute Brauchbarkeit in jeder Beziehung: 33 g Jodkadmium, 16 g Jodammonium und 6 g Bremammonium werden in 300 ccm Alkohol von 96 % gelöst. Zum Gebrauch mischt man 60 ccm dieser Jodierung mit 500 ccm Rohkollodium von 2 %. Empfehlenswert ist, diesen Ansatz 2—3 Tage stehen zu lassen, hierauf ist die Mischung zum Gebrauch fertig; soll dagegen das Kollodium sofortige Verwendung finden, so gibt man einige Tropfen Jodtinktur hinzu, natürlich muß hierauf das Kollodium gut geschüttelt werden.

Leider wird allzu häufig dem Silberbad zu wenig Beachtung geschenkt, beim plötzlichen Versagen desselben steht man ratlos da und weiß sich nicht zu helfen. Man prüfe jedes frisch angesetzte Silberbad vor dem Gebrauch auf seinen Prozentgehalt, ebenso auch mittels Lackmuspapier auf seine Reaktion und überzeuge sich durch eine Probeaufnahme von der Qualität desselben. Man halte nicht nur ein Bad vorrätig, sondern mindestens 2 Bäder und überzeuge sich auf jeden Fall von der Güte derselben. Das für gut befundene Bad bewahre man in einer gut verkorkten Flasche auf, um es auch im gegebenen Moment benützen zu können. Versagt das eine Silberbad, so laboriere man nicht kopflos damit herum, sondern bringe es in eine Flasche zwecks weiterer Restauration und benutze das andere Bad. Näher hier auf die Restauration des Silberbades einzugehen ist an dieser Stelle nicht gut möglich, der weniger Erfahrene findet in dem bekannten Buch von Liesegang, „Das nasse Kollodiumverfahren“, genügend Aufschluß hierüber.

Digitized by Google

Ob man die zur Aufnahme dienenden Platten mit einem Überzug versehen oder nur den Rand derselben mit Kautschuck oder Eiweiß überziehen soll, ist von nebensächlicher Bedeutung und bleibt dem Geschmack des Einzelnen überlassen. Notwendig ist hierbei die größte Sauberkeit der Platten, wie überhaupt Reinlichkeit beim Arbeiten mit dem nassen Kollodiumverfahren nicht oft genug empfohlen werden kann. Man halte sowohl die Dunkelkammer selbst, als auch Tische, Kassetten und Apparate in größter Ordnung und Sauberkeit. Nachlässigkeit rächt sich hier schwer und gibt Anlaß zu vielen Störungen.

Zur Hervorrufung dient ein Eisen-Kupferentwickler, dieser zieht größere Kraft als ein reiner Eisenentwickler. Fixiert wird der Schnelligkeit halber mit Cyankaliumlösung.

Die Art der zur Reproduktion übergebenen Originale ist natürlich sehr verschieden, demzufolge muß auch die Behandlung und die Nachbehandlung der Negative eine wesentlich sehr verschiedene sein. Man schwöre auch deshalb nicht auf eine bestimmte Verstärkungsmethode, sondern passe dieselbe dem Charakter des Originals von Fall zu Fall an. An einer Reihe von Beispielen lassen sich die Vorzüge der einzelnen Verstärkungsmethoden erläutern und klarmachen, wie man im einzelnen Fall der Charakteristik des Originals Rechnung trägt.

Ist die zur Reproduktion dienende Zeichnung oder der Druck in tiefschwarzer Farbe oder Tusche ausgeführt, so ist die Behandlung relativ einfach. Man exponiert in solchen Fällen normal, entwickelt bis genügend Deckung erzielt ist, die Linien aber noch vollkommen klar stehen, fixiert hierauf, wäscht gut, verstärkt mit Quecksilberchlorid bis die nötige Deckung erreicht ist und schwärzt nach dem Wässern mit verdünnter Ammoniaklösung oder mit einer Lösung von Natriumsulfit. War die Exposition oder die Entwicklung etwas zu lange gewählt, so empfiehlt es sich, das Negativ vor dem Verstärken mit einer stark mit Wasser verdünnten Lösung von rotem Blutlaugensalz und Cyankalium oder Jodjodkali und Cyankaliumlösung zu klären und hierauf nun je nach dem Charakter entweder mit Quecksilberchlorid oder mit Bromkupfer zu verstärken. Sind dagegen die Linien im Original sehr grau, so muß schon die Expositionszeit entsprechend kürzer gewählt und bei der Entwickelung besonders darauf geachtet werden, daß die Linien nicht verschleiern oder zugehen. Eine Verstärkung ist in solchen Fällen schwer anzubringen; wenn irgend möglich, kopiere man das Negativ ohne jede Verstärkung, im anderen Falle gehe man aber mit größter Vorsicht zu Werke. Holzschnitte oder ähnliche feine Linienzeichnungen behandelt man ebenso. Sollte jedoch trotz aller Vorsicht in den feinsten Linien ein leichter Schleier vorhanden sein, so kläre man auf die vorhin angegebene Art, achte aber darauf, daß die Deckung nicht zu gering wird, da eine Verstärkung mit

Digitized by Google

Bromkupfer die feinſten Linien leicht zuſchlagen würde. Bei allen ſehr zarten Linienzeichnungen gilt im allgemeinen, daß man nicht zu reichlich exponiert und entwickelt, ebenſo auch keine rapide Verſtärkung wählt.

Linienzeichnungen, die auf gelb= oder grünſtichigem Papier gedruckt oder gezeichnet ſind, erfahren eine Kräftigung des Grundes, wenn man nach der Entwickelung eine Verſtärkung mit Pyrogallol=Silber einſchaltet. Iſt auch hier in den Linien Schleier vorhanden, ſo kläre man vor dem Verſtärken und behandle das Negativ mit dem Bleiverſtärker oder ver= ſtärke nach dem Fixieren ein= oder zweimal mit Bromkupfer=Silber und hierauf mit Jodjodkalilöſung, dann kläre man mit ſtark verdünnter Cyan= kalilöſung. Die Bromkupferverſtärkung geſtattet die meiſten Variationen und hat ſo manche Vorzüge.

Bei der Reproduktion alter Stahl= und Kupferſtiche oder ähnlicher Vorlagen, welche häufig Stockflecken haben, verſtärke man dieſe dunkler wiedergegebenen Stellen eventuell partiell mit Pyrogallol=Silber, bei den weiteren Verſtärkungen werden ſich dann dieſe dunkleren Stellen ſoweit decken, daß ſie bei der Kopie nicht mehr ſtören. Falls Schleier in den Linien vorhanden iſt, kläre man ebenfalls, aber mit Vorſicht, da dieſe Su= jets meiſt auf grobfaſerigem, häufig ſtark vergilbtem Papiere gedruckt ſind, damit der Grund nicht zu transparent wird und ſo die Linien zu breit erſcheinen. Welche Verſtärkung man hier wählen ſoll, richtet ſich ganz nach der Feinheit der Linien und dem Grad der Deckung. Aus dieſem Grunde läßt ſich keine feſte Norm aufſtellen.

Zeichnungen auf Pauspapier, das meiſtens einen gelben oder grünen Farbſtich hat, werden ebenfalls nach dem Entwickeln mit Pyrogallol= Silber behandelt und je nach dem Grade der Deckung verſtärkt. Bei Bedarf iſt eine Klärung der Linien angebracht.

Schabpapierzeichnungen befeſtige man ſo auf dem Reißbrett, daß keine Schattenwirkung der Schraffur entſtehen kann, als Verſtärkung wird in den meiſten Fällen Queckſilberchlorid genügen; falls Klärung nötig iſt, ſei man ſehr vorſichtig, daß die Punkte nicht zu dick werden und der Charakter des Bildes zu ſchwer erſcheint. Zeichnungen auf Kornpapier werden ebenfalls nur mit Queckſilberchlorid behandelt, man achte auch hierbei darauf, daß die feinſten Partien nicht zugehen.

Gardinen, Spitzen oder ähnliche Sujets, welche ſich teilweiſe ebenfalls in Strichmanier reproduzieren laſſen, werden auf ſchwarzem Tuch oder Papier mittels Stecknadeln befeſtigt; kleinere Formate können auch unter Glas montiert werden. Man achte aber darauf, daß in dieſem Falle kein Reflex entſteht, falls geboten, decke man die Stirnwand der Kamera mit einem ſchwarzen Tuche ab. Derartige Sujets werden gleichfalls mit Sublimat verſtärkt und mit Ammoniak geſchwärzt. Der Einfachheit hal= ber wird es ſich empfehlen, bei der Reproduktion mehrerer Originale

Digitized by Google

von gleichem Reduktionsverhältnis diese unter Glas zu befestigen, um das zeitraubende Aufstecken mit Reißnägeln zu vermeiden.

Ist das Original auf farbigem Untergrundpapier, z. B. von rötlicher oder grüner Farbe gezeichnet oder gedruckt, so exponiere man lieber etwas zu reichlich und unterbreche die Entwicklung im gegebenen Moment, verstärke auch vor der Fixage mit Pyrogallol-Silber und kläre nach Bedarf vor oder nach dem Verstärken.

Blaupausen in Strichmanier lassen sich sehr gut mittels sensibilisierter Kollodiumemulsion wiedergeben. In solchen Fällen wird die Emulsion von Sillib und Brückmann mit dem Farbstoff Auto, die Emulsion von Albert mit dem Farbstoff A angefärbt; um die Linien recht klar zu erhalten, empfiehlt es sich, dem Entwickler eine etwas größere Quantität Bromammonium hinzuzufügen.

Briefe oder ähnliche Sujets in Schreibmaschinenschrift werden ebenfalls mit derselben Emulsion hergestellt, bei sehr hellblauen Schriften benutze man einen Gelbfilter, man exponiere auf keinen Fall zu reichlich, entwickle das Negativ recht kräftig und verstärke je nach Deckkraft und kläre nach Bedarf. Sind im Original außer schwarzen auch blaue und rote Linien enthalten, so benutze man ebenfalls die gleiche Emulsion.

Sollten dagegen die blauen Linien ausgelöscht, also unwirksam werden, so wende man das nasse Kollodiumverfahren mit entsprechender Verstärkung an. Wäre es erwünscht, die roten Linien auszulöschen, so benütze man eine rotempfindliche Emulsion nebst Orangefilter. Durch Anwendung geeigneter Filter in Verbindung mit entsprechend sensibilisierter Emulsion kann man das Nichtgewünschte auslöschen oder umgekehrt zum Ausdruck bringen. Natürlich muß dieses von Fall zu Fall festgestellt werden und darf man nicht alles nach einem Schema behandeln. Je individueller im einzelnen Falle dem Charakter des Originals Rechnung getragen wird, um so besser wird auch die Reproduktion sein.

Alle Negative, welche für direkte Metallkopie dienen, werden mit einer dünnen Gummilösung, der etwas Phenollösung zugesetzt wurde, um das Verderben der Gummilösung zu verhüten, überzogen. Nach dem Trocknen der Negative werden etwaige größere Fehler, z. B. durchsichtige Stellen mit schwarzer Tusche gedeckt und teilweise nicht ganz klare Linien eventuell mit einer Graviernadel aufgerissen. Im anderen Falle wird diese Retusche auf der Metallkopie vorgenommen.

Negative, die ohne Umkehrvorrichtung aufgenommen sind, werden mittels Kautschuk und Lederkollodium abgezogen und umgedreht und so zu größeren Formaten auf gummierte Glasplatten übertragen.

Digitized by Google

DIE HILFSMASCHINEN FÜR DIE CHEMIGRAPHIE

VON R. RUSS, MÜNCHEN

er in einer großen, neuzeitlich eingerichteten chemigraphischen Anstalt die photographischen Ateliers erstmalig betritt, der mag wohl staunen über die Monstren von Aufnahme- und Beleuchtungsapparaten, die in förmlichen Maschinerien die großen Räume erfüllen; aber er mag nach der Ruhe, mit der hier alles vor sich geht, doch schließen, daß die photochemigraphische Arbeit verschont geblieben sei von dem Hasten und Lärmen der modernen maschinellen Technik. Vollends in der Stille der Laboratorien, wo das durch farbige Fenster gebändigte Licht von den ringsum im Dunkeln stehenden Flaschen, Gläsern und Mensuren in roten, grünen oder goldenen Reflexen aufleuchtet, da will fast der Eindruck magisch-mystischer Tätigkeit entstehen, die an den Alchymismus des Mittelalters erinnert. Wie mag mancher Besucher überrascht werden, wenn er bald darauf am Eingang zu anderen Räumen von brausendem Lärm empfangen wird, der sich im Raume selbst oft so weit steigert, daß man sich mit dem Führer und mit den arbeitenden Personen kaum verständigen kann. Schon die Ätzmaschinen bewirken ein mehr oder minder heftiges Rattern und Poltern und erschüttern den ganzen Boden dort, wo dieser nicht aus Beton oder Zement gebildet wird. Viel intensiver noch klingt aber das surrende Schrillen der Fräsmaschinen, welches den Raum förmlich vibrierend erfüllt und nur übertönt wird, wenn die Kreissäge kreischend eine Platte zerteilt oder wenn die Facettenfräsmaschine in raschem Zuge eine breite Furche ins Metall gräbt. Ergänzend summt dazu die Bohrmaschine, rasselt die Dekupiersäge und klappern die Bestoßzeuge. In der Druck-Abteilung gröhlen wohl noch hie und da die Zahngetriebe der von mächtigen Schwungrädern bewegten Walzenpressen; meist ist dieses Gegröhle aber schon verdrängt durch das viel gelindere Stoßen und Anschlagen der Relianzepressen. Mit all diesen Hilfsmaschinen des Chemigraphen wollen wir uns heute befassen, nachdem den Hauptmaschinen — den photographischen und Beleuchtungs-Apparaten wie den Ätzmaschinen — in diesen Jahrbüchern schon so manche Abhandlung gewidmet wurde. Wir wollen dabei nicht alle diese Maschinen bis ins letzte Detail beschreiben, da diese Details vielfach an den bekannten und auch hier wieder beigefügten Abbildungen hinlänglich studiert werden können, sondern unser Augenmerk ganz hauptsächlich auf Vergleiche über die praktische Verwertbarkeit der verschiedenen Einrichtungen lenken, welche bei den diversen Fabrikaten bestehen und

Digitized by Google

wollen die Vorteile darlegen, welche die Maſchinen gegenüber der manuellen Arbeit oder derjenigen mit veralteten Apparaten bilden.

In erſter Linie wollen wir dabei die Flach-Fräsmaſchinen ins Auge faſſen, die kurzweg als Fräsmaſchine angeſprochen werden oder auch nach ihrem amerikaniſchen Urſprung als „Routing oder Rautingmaſchine". Seit Langem ſind aber die deutſchen Fabrikate den amerikaniſchen ganz ebenbürtig und weiſen ſogar — wenn ſie auch die Anordnung und Form faſt unverändert beibehielten — manche recht angenehme Verbeſſerungen auf. Der in einer raſch rotierenden Spindel ſitzende Fräſer iſt an dieſer

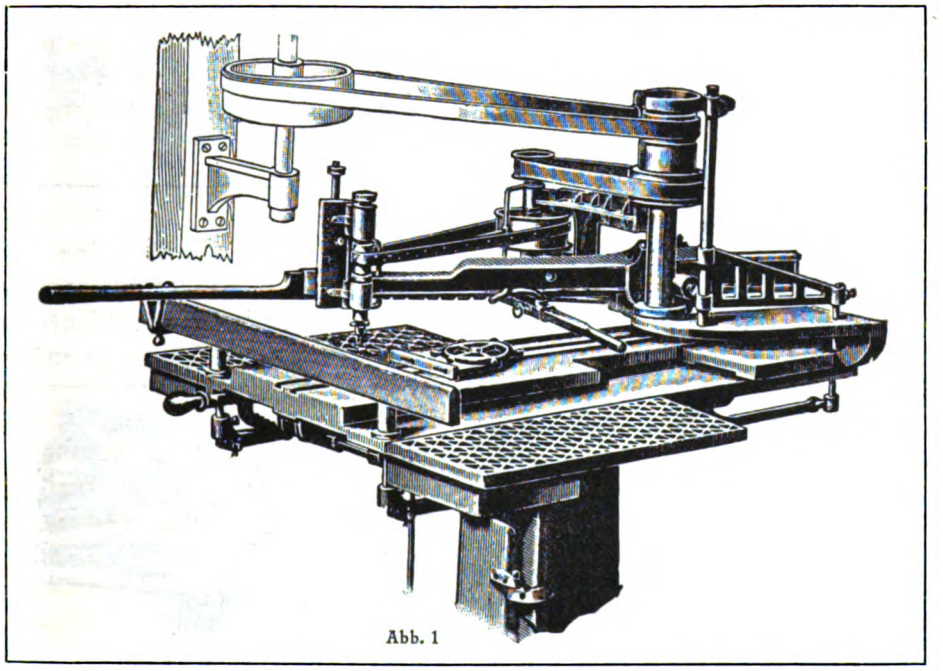


Abb. 1

Maſchine ſo adjuſtiert, daß er mittels zweier Handhebel in horizontaler Ebene raſch und ſicher nach allen Richtungen bewegt, ſchnell ausgehoben und wieder geſenkt werden kann, ſo daß man die tiefen Stellen der Kliſcheeplatten flach auszubohren imſtande iſt. Das geht in den weitaus meiſten Fällen viel ſchneller, als das früher ausſchließlich übliche Tiefätzen mit ſeiner Vorpräparation, ſeinem großen Säureverbrauch, ſeinen läſtigen und ſchädlichen Dämpfen; das ausfallende Metall wird außerdem wieder verwertbar und die Exaktheit der Vertiefung wird vergrößert, wenn der Operateur einmal Routine im Fräſen erworben hat.

Unſere Abb. 1 zeigt uns den oberen Teil einer ſolchen Maſchine und zwar mit Riemenantrieb von einer Transmiſſion aus bewegt, alſo mit entſprechendem, ſogenanntem Wandvorgelege. Man erſieht daraus die ſinnreiche Einrichtung des Fräſerführungsarmes, der bei aller Beweglich-

Digitized by Google

keit des Fräſers doch ſo konſtruiert werden mußte, daß die doppelten Übertragungsriemen ſtets ſtraff geſpannt bleiben. Durch die ebenfalls erſichtliche dreifache Überſetzung kann die Umdrehungsgeſchwindigkeit der Spindel auf 14000 bis 16000 Touren pro Minute gebracht werden, die Spindel ſoll aber höchſtens 14000 Touren machen. Der bei dieſer koloſſalen Schnelligkeit entſtehenden Erhitzung der Wellenlager etc. iſt durch beſte Schmiervorrichtungen vorgebeugt. Die Befeſtigung der Platte mit Rad und Zapfen geht raſch und exakt vor ſich, der dem Führungsarm zur Stütze dienende vordere Rahmen iſt durch Fußtritt (links) leicht zu heben und zu ſenken, die Spindel ermöglicht jede benötigte vertikale Einſtellung des Fräſers, der rechte Fußtritt die ſofortige Verſchiebung des Antriebriemens auf die Leer- oder Losſcheibe und bewirkt damit den Stillſtand der Maſchine.

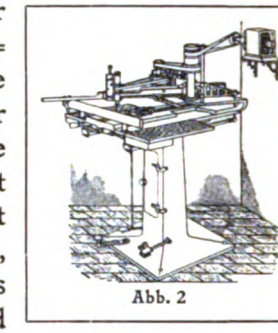


Abb. 2

Die in Abb. 2 gegebene Skizze veranſchaulicht uns die Maſchine mit an der Wand montiertem Elektromotor, welche Antriebskraft heute weit überwiegend Verwendung findet, wenn auch die Art der Motor-Montage verſchieden iſt. So ſehen wir in Abb. 3 den Motor auf der Tiſchplatte angebracht, welche Anordnung die Aufſtellung der Maſchine unabhängig von jeder Wandfläche macht und keine beſondere Antriebseinrichtung erfordert. Abb. 4 dagegen zeigt uns eine Konſtruktion, bei welcher der Elektromotor am Maſchinenſtänder angebracht und direkt mit der Antriebswelle gekuppelt iſt. Das bringt den Vorteil mit ſich, daß die Vibrationen der Maſchine auf ein Mindeſtmaß eingeſchränkt werden und entſpricht dieſe Anordnung hinſichtlich der Plazierung des Motors theoretiſch am beſten. Sie hat aber den Nachteil, daß das Ein- und Abſtellen der Maſchine abhängig iſt vom Gang oder Stillſtand des Motors, alſo mit dem Anlaſſer bewerkſtelligt werden muß, ſo daß bei jedem Anlaſſen einige Zeit vergeht, ehe die volle Drehungsgeſchwindigkeit der Spindel erreicht werden kann. Das iſt natürlich bei den drei erſterwähnten Modellen nicht der Fall, da dort im Bedarfsfalle die treibende Kraft

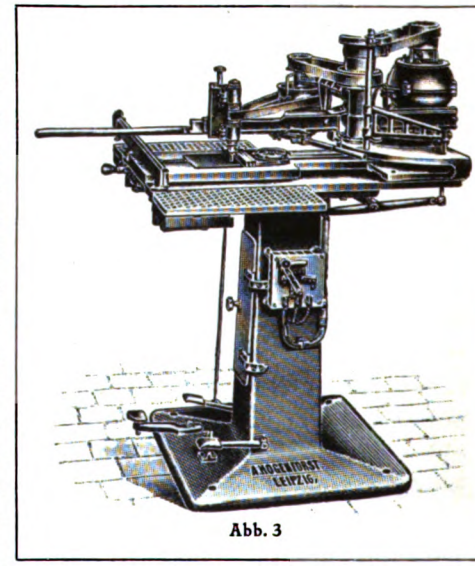


Abb. 3

Digitized by Google

ununterbrochen tätig bleibt und nur durch Verschiebung des Antrieb-riemens auf die Losscheibe zeitweilig ausgeschaltet wird, so daß die Tätigkeit fast augenblicklich wieder aufgenommen werden kann.

Zu diesen Maschinen wird in der Regel die Anwendung eines Motors von ³/₄ Pferdestärken empfohlen, der 1500 Touren pro Minute macht. Doch hat der Verfasser gefunden, daß man überall mit einem Motor von einer halben Pferdekraft und gleicher Tourenanzahl auskommt, wodurch

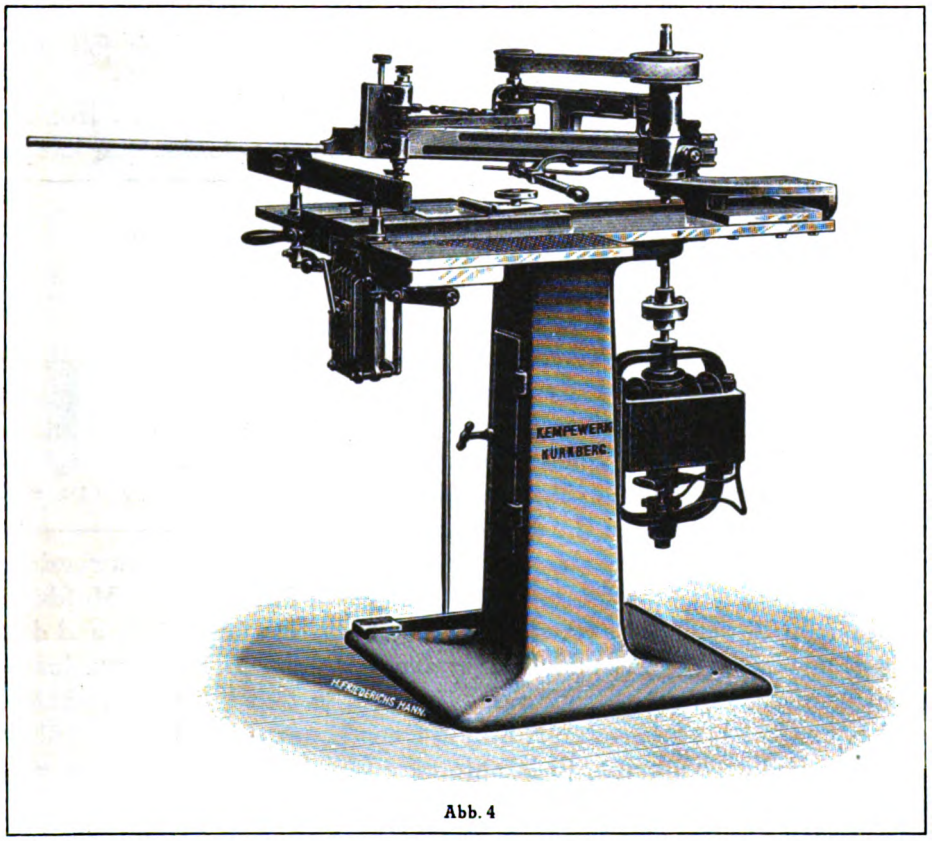


Abb. 4

zwar bei Anschaffung des Motors nichts erspart wird — da er gleich viel kostet —, wogegen aber der Energieverbrauch dauernd geringer ist. Die Riemenscheibe des Motors muß natürlich stets den Übersetzungen der Maschine angepaßt werden, damit die entsprechende Tourenzahl der Frässpindel zustande kommt.

Bezüglich der Antriebskraft sei gleich hier ein für allemal bemerkt, daß der elektrische Antrieb mit Einzelmotoren immer der vorteilhafteste ist. Er ist am ökonomischesten, erspart die Kraft und Platz raubenden Transmissionen und ermöglicht die Aufstellung der Maschinen fast in jedem zur Verfügung stehenden Raume.

Digitized by Google

Bekanntlich gibt es auch kleinere, einfachere und billigere Fräsmaschinen, deren Anschaffung aber für chemigraphische Zwecke nicht empfehlenswert ist, sodaß wir sie hier übergehen können. Wir bemerken nur, daß diese Maschinen infolge der geringeren Tourenzahl viel langsamer fräsen, im Formate beschränkter sind und die Beweglichkeit des Fräsarmes viel geringer, beziehungsweise seine Führung schwieriger ist, da die Rollenführung dieses Fräsarmes fortfällt, welche bei den großen Maschinen angebracht ist.

Das Arbeiten mit diesen Maschinen ist zwar kein Kunststück, soll aber nicht unterschätzt werden, da es immerhin Übung erfordert. Das Fräsen muß zu einer Tiefe von 1 mm erfolgen, an den Rändern der Farbdeckung — die von der Mittelätzung vorhanden sein muß — gleichmäßig knapp in etwa ½ mm Entfernung hinlaufen und darf keinen Grat aufstellen. Zerzackte Ränder und innere engere Stellen der Zeichnung werden mit einem feinen Flachfräser (Abb. 5) vorgefräst, dann mit einem breiteren Fräser (etwa Abb. 6) nachgefräst, wo der Raum dies zuläßt oder erfordert. Gerade oder einfach gebogene Formen können gleich mit dem breiteren Fräser herausgeholt werden. In Abb. 7 sehen wir eine Fräserform, die speziell für Kupferätzungen hergestellt wird; aber auch die Form C der Abb. 6 ist dazu verwendbar. Stete Aufmerksamkeit ist den Schmierbüchsen zuzuwenden, die Ölung muß gut funktionieren. Bei längerem Stillstand der Maschine wird natürlich der Moter schwerer anlaufen, da die Lager kalt und das Öl steif geworden ist. Man darf daher den Motorriemen zuerst nur langsam auf die Festscheibe der Maschine rücken, so daß letztere allmählich und erst nach 1 bis 2 Minuten richtig in Gang kommt; würde man früher mit dem Fräsen beginnen, so könnte eine Überlastung des Motors und ein Durchbrennen der Sicherung eintreten. Selbstverständlich ist, daß hier wie überall der Anlasser langsam eingeschaltet, rasch ausgeschaltet werden muß. Bei Beachtung aller dieser Winke wird nach einiger Zeit sicher jene Geschicklichkeit erworben, die das Arbeiten rationell gestaltet und der Maschine ihr bedeutendes Übergewicht über die Tiefätzungen verleiht.

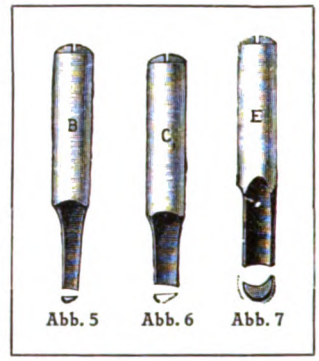


Abb. 5 Abb. 6 Abb. 7

Im Anschluß wollen wir uns gleich mit der zweiten Art von Fräsmaschinen befassen, die im Dienste der Chemigraphie stehen, nämlich mit den Facettenfräsmaschinen. Sie dienen im Besonderen zum Facettieren der geradlinig begrenzten Klischeeplatten, in ihren Kombinationen aber auch zum senkrechten Bestoßen der Stöcke und Platten, sowie zum Herstellen der Schrägfacetten bei Galvanos. Das Fräsen geht hier in der Art vor sich, daß die entsprechend zugeschliffenen Messer in den Klemmen

Digitized by Google

einer rasch rotierenden, horizontal gelagerten Walze in senkrechter Richtung eingespannt und die zu bearbeitenden Platten auf dem beweglichen Tisch unter diesen rotierenden Messern durchgeführt werden. Die letzteren müssen daher bei Flach= und Schrägfacetten an ihrem arbeitenden Ende meißelartig zugeschliffen sein, während diese Enden zum senkrechten Bestoßen seitlich messerartig geformt sind.

In der ersten Abbildung (Abb. 8) sehen wir die für uns wichtigste Konstruktion, welche nur für Flachfacetten bestimmt ist. Der Tisch ist ganz zurückgeschoben, sodaß man die Art der Führung desselben sehen kann; sie erfolgt durch ein Handrad, dessen Bewegung durch Schnecken und konische Zahnräder auf eine unter der Tischplatte angebrachte Zahnstange wirkt. Mit Hilfe eines umklappbaren Lineals (links oben) wird die Platte auf dem Tisch genau eingestellt, mit der einfachen Einspannvorrichtung festgeschraubt und dann unter dem Fräskopf durchgeführt. An demselben (oben in der Mitte sichtbar) sind zwei Messer eingespannt, von denen das eine die eigentliche Facette schneidet, wogegen das andere, stichelartig zugeschliffene das wegfallende Metall förmlich absticht, so daß dieses nachher nur durch Abbiegen weggebrochen werden braucht. Der Fräskopf wird beim Fräsen natürlich mit einer Haube bedeckt (in der Abbildung abgenommen und links unten stehend), die das Herausfliegen der Späne verhindern und Verletzungen der Operateure hintanhalten muß. Die Fräswelle ist in nachziehbaren Schalen gelagert, so daß ihre Führung stets eine exakte ist. Tiefe und Breite des Schnittes können nach dem Einstellen der Messer noch genauest nachreguliert werden. Ist auf unserer Abbildung noch rechts unten das Deckenvorgelege für Transmissions=Antrieb ersichtlich, so kann natürlich der Antrieb auch durch Elektromotor erfolgen und zwar wieder durch einen solchen von halber Pferdestärke mit 1500 Touren pro Minute.

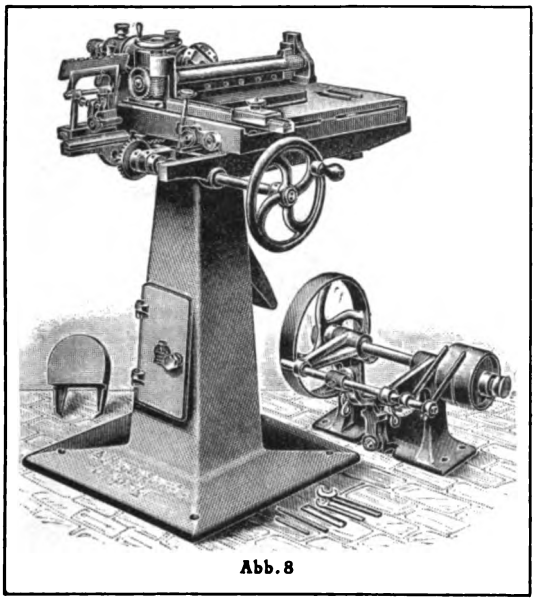


Abb. 8

Eine Konstruktion, welche nach entsprechendem Messerwechsel die Herstellung von Flach= und Schrägfacetten, sowie das Bestoßen aufgeklotzter Klischees ermöglicht, ist in Abbildung 9 dargestellt. Die

Digitized by Google

Abweichungen gegenüber der ersten Maschine sind gering, sie liegen hauptsächlich darin, daß die Führungsvorrichtung des Tisches ausrückbar eingerichtet und die Tischplatte mit einem Handbügel versehen ist, so daß man beim Bestoßen der Holzstöcke rasch mit der Hand durchschieben kann, während bei Metall die Beibehaltung der Zahnstangenführung empfohlen wird. Doch haben wir gefunden, daß man auch beim Facettieren der Metallplatten die Handführung in freilich etwas vermindertem Tempo anstandslos verwenden kann und dabei noch immer viel schneller vom Fleck kommt, wie mit der Zahnradführung. Es empfiehlt sich daher, auch an der ersterwähnten Maschine den bezüglichen Handbügel an der Stirnseite der Tischplatte anbringen zu lassen.

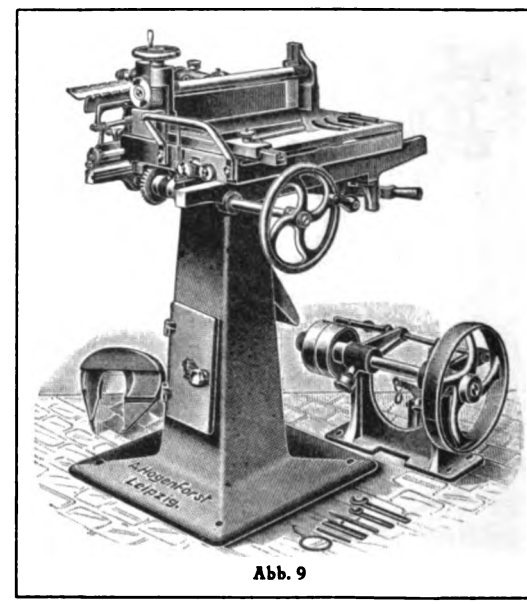


Abb. 9

Da aber das Einspannen der Messer immerhin eine exakte und zeitraubende Arbeit ist und daher der Wechsel derselben gern auf das Tunlichste beschränkt wird, so empfiehlt sich für große Anstalten eine kombinierte Maschine, wie sie in Abb. 10 dargestellt ist. Es sind das zwei Maschinen in einer vereinigt, von denen die linke zum Bestoßen, beziehungsweise seitlichem Gerade- und Winkligrajen der Holzstöcke, die rechte zum Facettieren der Metallplatten gehört.

Zum Arbeiten mit allen diesen Maschinen ist zu bemerken, daß das umlegbare Lineal zuerst mit seiner Regulierschraube so einzustellen ist, daß es mit den Messerkanten genau in eine Linie zu liegen kommt, weil nur dann das zu bearbeitende Stück örtlich richtig eingespannt werden kann. Dasselbe soll mehr in der Vorderanlage des Tisches befestigt werden, was besonders bei kleinen Platten zu beachten ist. Die Messer sind stets sehr scharf zu halten und erfordern besonders bei Kupferarbeit öfteres Nachschleifen, eine recht subtile Arbeit, die anfänglich manchen Mißerfolg bringt; ist das Stahlmaterial und der Schliff gut, so müssen sie für Zink wie für Kupfer verwendbar sein. Die Führung des Schlittens muß um so langsamer erfolgen, je härter und zäher das zu bearbeitende Material ist, kann aber bei einiger Vorsicht immer von der Hand erfolgen, wie schon erwähnt wurde; anfangs aber soll der Tisch stets langsam gegen

Digitized by Google

die Meſſer transportiert werden. Die Zahl der Touren der Fräswelle darf 3000 nicht überſteigen.

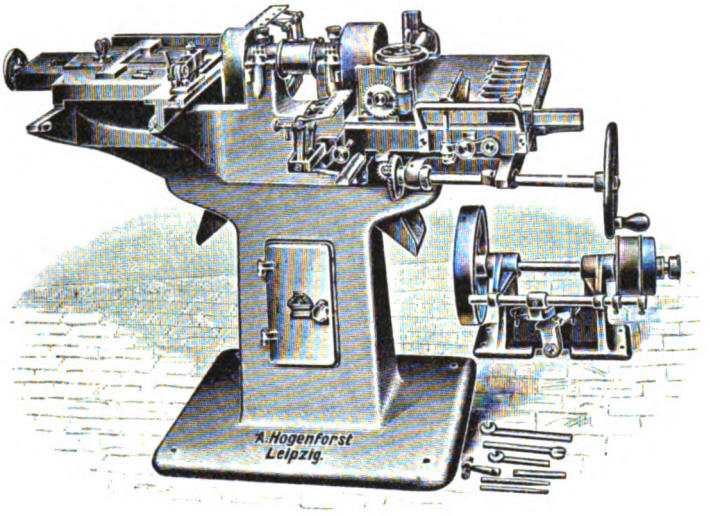


Abb. 10

So wie ſich neben den Flachfräsmaſchinen in kleinen Anſtalten noch immer die Tiefätzung behauptet, ſo beſtehen anſtelle der Facettenfräsmaſchinen in ſolchen kleinen Betrieben die alten Beſtoßzeuge weiter, wenngleich damit das Beſtoßen oder Facettieren nur durch oft wiederholtes, anſtrengendes manuelles Hobeln ſukzeſſive fortſchreitend möglich iſt, während die Maſchine die betreffende Arbeit in einem Zuge und in wenigen Sekunden leiſtet.

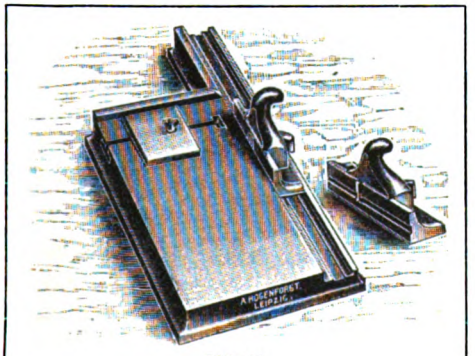


Abb. 11

Die Abb. 11 zeigt uns ein ſolches Beſtoßzeug, deſſen einer Hobel zum ſenkrechten Beſtoßen der Stöcke dient, wogegen der zweite zum Facettieren der Metallplatten Verwendung findet. Die Abbildung iſt ſo deutlich, daß ſich weitere Bemerkungen dazu erübrigen laſſen. Das Anhobeln der Facette erfolgt hier von der Seite, ſo daß die Metallplatte zuerſt beſchnitten ſein muß und längs der Randlinie nur ein etwa 4 mm breiter Streifen ſtehen bleiben darf. Das iſt bei Schwarzdruck=Kliſchees ohne weiteres angängig, da man die Plattenränder beim Druck mit

Digitized by Google

Seidenpapierſtreifen abdecken kann und dann erſt facettiert; iſt eine Relianzepreſſe vorhanden, ſo nimmt man wohl den Druck auch erſt nach dem Facettieren vor und ſchützt die freiſtehenden Kanten des Kliſchees beim Einwalzen und Drucken durch daneben gelegte Metallſtreifen von gleicher Stärke gegen das Einpreſſen der Walzen und der Auflagen. Bei Farbendruckplatten aber müſſen die Ränder mit den Paß=kreuzen beim Druck noch vor=handen ſein und anderſeits iſt es dabei erwünſcht, wenn doch die Facettenfurche ſchon da iſt, weil dadurch das Abdecken der Ränder mit einer Papiermaske — die hier wegen der Paß=kreuze nötig iſt — ſehr erleich=tert wird.

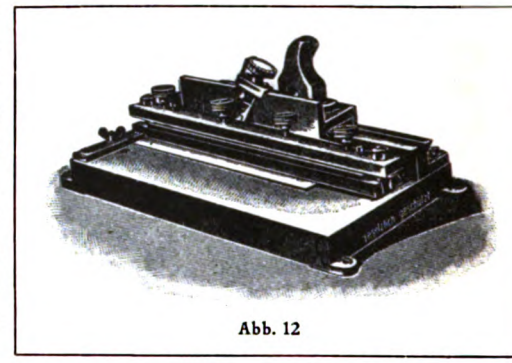


Abb. 12

Hier dient uns die Beſtoßlade, welche in Abb. 12 abgebildet iſt und welche die Facette von oben einhobelt, alſo gleich der Facettenfräs=maſchine arbeitet, natürlich aber viel langſamer, da das Meſſer mittels Mikrometerſchraube allmählich tiefer geſtellt werden muß. Das Ein=ſpannen erfolgt dabei durch verſchiebbare Klemmſchrauben, nachdem

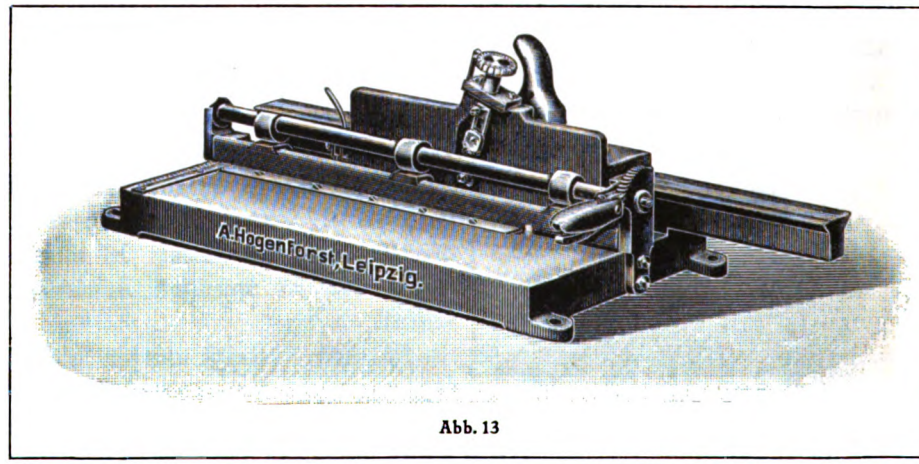


Abb. 13

die örtlich richtige Lage der Platte durch ein Anlegelineal genau fixiert worden iſt. Jegliches Aufſteigen der Platte wird übrigens noch ſicherer bei der Konſtruktion verhindert, die aus Abb. 13 erſichtlich iſt, bei welcher das Niederhalten durch einen Preßbalken bewerkſtelligt wird, den man durch einfaches Umlegen eines Handhebels feſtſpannt. Mit einem ſtichel=artig geformten Stahl laſſen ſich mit dieſen Beſtoßladen die Platten auch zerſchneiden, bezw. ſo tief einreißen, daß man ſie leicht abbrechen kann.

Digitized by Google

Über verſchiedene andere Maſchinentypen zum Facettieren und Beſtoßen wollen wir uns nicht verbreiten, da ſie zum Teil veraltet, zum Teil unpraktiſch ſind. So kennen wir eine Holzkantenbeſtoßmaſchine, bei der das Beſtoßen mehr Plage verurſacht, als mit dem Handhobel.

Mit dieſen Maſchinen und Werkzeugen, die ſchon teilweiſe der Holzbearbeitung dienen, werden wir hinübergeführt zu den Planhobel-Maſchinen, mit denen die Kliſcheeſtöcke oder die dazu dienenden Bretter glatt gehobelt werden. Es kommen da zwei Syſteme in Betracht, von denen das eine das Hobeln bei horizontaler Lagerung der Brettſtücke mit Hilfe rotierender Meſſer vornimmt, wogegen beim zweiten das Holzſtück in ſenkrechter Lage befeſtigt iſt und rotiert, wobei die ſtichelähnlich geformten Stähle langſam vorübergeführt werden.

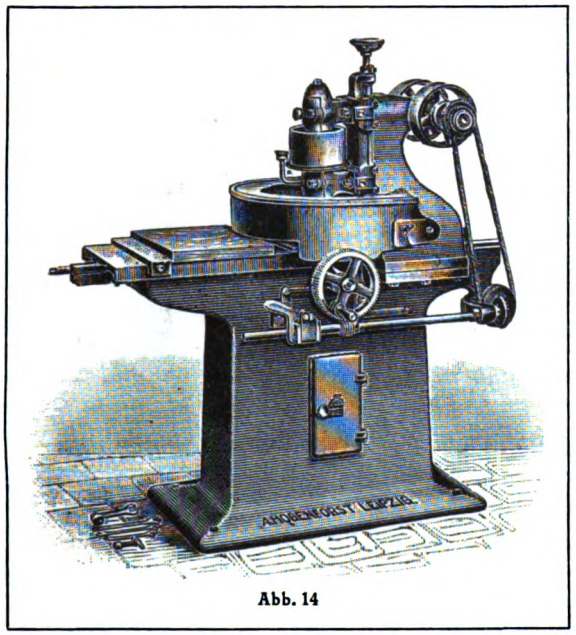


Abb. 14

Eine ſolche zum erſten Syſtem gehörige ſog. Vertikal-Planfräsmaſchine führt uns die Abb. 14 vor Augen. Der Fräskopf ſteht ſenkrecht und ſind an ſeinem unteren Ende zwei Meſſer mit Längsſchneide ſo angebracht, daß ſie horizontal über das Arbeitsſtück hinwegrotieren, welches unter ihnen automatiſch durchgeführt wird. Die Meſſer ſind auf unſerer Abbildung durch die ſchützende runde Haube verdeckt, wogegen die den Tiſch treibende Vorrichtung deutlich ſichtbar iſt; eine von der Antriebswelle ausgehende Riemenüberſetzung dreht eine endloſe Schraube, dieſe ein Zahnrad und mit deſſen Welle wird die unter der Tiſchplatte befindliche Zahnſtange bewegt; die Bewegung erfolgt alſo automatiſch. Auf der Platte iſt eine feſt ſitzende und eine verſchiebbare Leiſte angebracht, mit deren Hilfe das Holzſtück befeſtigt wird. Die Meſſer ſind genau regulierbar auf beliebige Höhe einzuſtellen. Die Maſchine erfordert einen kräftigeren Motor und zwar einen ſolchen von 1½ Pferdeſtärken mit 1300 Umdrehungen.

Etwas langſamer, aber ſonſt ganz gleichwertig hobelt die in Abb. 15 dargeſtellte Präziſionsdrehbank. Bei dieſer iſt der Stock mit Hilfe verſtellbarer Backen an der oben befindlichen, um eine horizontale

Digitized by Google

Antriebsachse rotierenden Scheibe befestigt; die Backen sind so eingerichtet, daß sie sich stets gleichzeitig von oder zur Mitte bewegen, damit der Stock stets in die Mitte der Scheibe kommt. Durch eine einsetzbare Mittelbacke wird es ermöglicht, zwei kleinere Stöcke gleichzeitig zu hobeln. Vor der Scheibe läuft in Schienen ein durch Schraubengetriebe automatisch bewegter Support von links nach rechts und wieder leer zurück, wenn man entsprechend einstellt. Die Einstellung kann aber auch so erfolgen, daß der Support rechts stehen bleibt, wenn die einmalige Hobelung vorüber ist. Das Kopfstück des Supports läßt sich von und zur Planscheibe mittels der in der Mitte sichtbaren Handkurbel verschieben und sind dadurch die oben eingespannten Stähle auf das Genaueste zu regulieren, so daß die Höhe des Stockes beliebig zurecht gehobelt werden kann. Zum Arbeiten dient in unserem Falle ein meißelartiger und ein hohleisenförmiger Stahl, von denen einer die gröberen Unebenheiten entfernt, wogegen der zweite die gänzliche Glättung des Stockes besorgt; dementsprechend muß der letztere der Planscheibe eine Spur näher stehen, als der erstere.

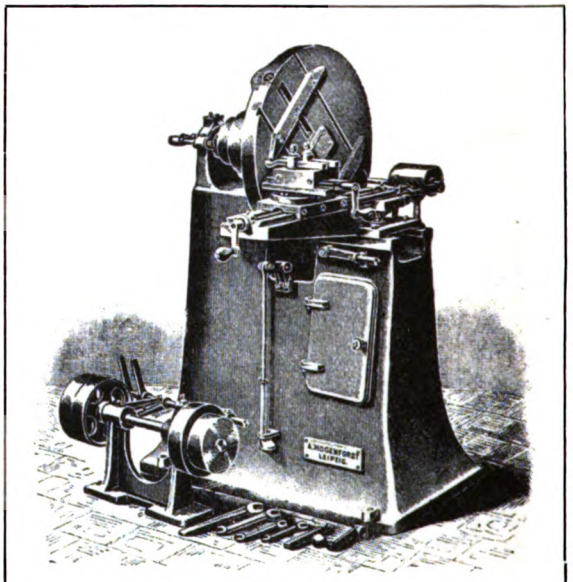


Abb. 15

Die Maschine wird natürlich für Transmissionsantrieb (darum auf der Abbildung das Deckenvorgelege), wie auch für Motorbetrieb gefertigt und erfordert einen Motor von halber Pferdestärke mit 1000 Touren pro Minute.

Die beiden Maschinentypen arbeiten außerordentlich glatt, was auf die hohe Umdrehungsgeschwindigkeit der Messer, beziehungsweise der Drehscheibe zurückzuführen ist. Es empfiehlt sich natürlich weniger, jeden benötigten Klischeestock separat abzuhobeln, als vielmehr die Holzstücke so groß zu wählen, wie dies das Arbeitsfeld der Maschine zuläßt und dann erst daraus kleinere Stöcke zu schneiden. Das höchstzulässige Format beträgt bei der Planfräsmaschine 36×50 cm, bei der zweiten Maschine 50×65 cm.

Die Präzisionsdrehbank wird übrigens auch für Fußbetrieb und für das kleinere Arbeitsfeld von 36×50 cm geliefert. Daß nun aber das

Digitized by Google

ersterwähnte Modell vorzuziehen sein wird, ist einleuchtend. Gar nicht zu empfehlen sind wohl für unsere Zwecke jene Planhobelmaschinen, bei denen die Messer in einen rotierenden Teil der Tischplatte einmontiert sind, so daß das darübergeführte Brett von unten her gehobelt wird.

Nunmehr kämen wir zu den Sägen, die zum Zerschneiden der Holzstöcke und der Metallplatten benötigt werden, über welche nicht viel zu bemerken ist, da die betreffenden Maschinen allgemein bekannt sind. Als älteste Apparate dieser Art sind da zuerst die Kreissägen zu erwähnen, von denen es mehrfache Konstruktionen gibt, die aber am Prinzip nichts

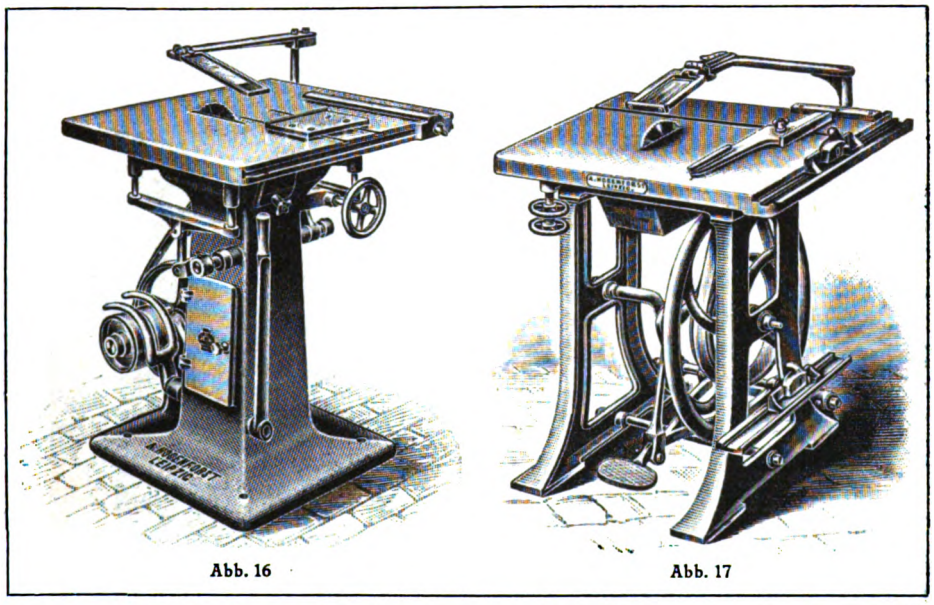


Abb. 16 Abb. 17

ändern und nur durch die Art des Antriebs (Fuß- oder Kraftbetrieb), durch die Beweglichkeit der Tischplatte, beziehungsweise durch die Versenkbarkeit des Sägeblattes und endlich durch die Kombination mit seitlich angebrachten Bestoßzeugen etc. gegeben sind. Unsere Abb. 16 zeigt eine solche Maschine für Kraftbetrieb eingerichtet; wir wählten diese Abbildung, weil sie deutlicher demonstriert als viele Worte, auf wie einfache Art die ganze Tischplatte zu heben und zu senken ist, was von besonderem Wert bei den kombinierten Maschinen ist; denn auf diesen wird auch bestoßen, wobei durch das Versenken des Sägeblattes der ganze Tisch zur Arbeit frei wird; die Hebung des Tisches wird durch Drehen des vorne befindlichen Handrades bewirkt. Die oberhalb des Sägeblattes angebrachte, aus einem gerahmten Glasstück bestehende Vorrichtung zum Schutz gegen die fortfliegenden Späne ist mittels eines Armes seitlich befestigt, so daß sie das Zerschneiden großer Platten nicht behindert. Der auf dem Tisch laufende Schiebewinkel und das verstellbare Anlegelineal

Digitized by Google

sind besonders im Anfang recht nützlich, wenn sie auch später als überflüssig weggegeben werden und die Führung nur mit der Hand besorgt wird. Von den beigegebenen Sägeblättern gehört das gröber gezähnte für Holz, das feinere für Metall. In Abb. 17 sehen wir eine Säge für Fußbetrieb, an deren Tischplatte rechts das Bestoßzeug angebracht ist, was sich als recht empfehlenswerte Kombination erweist. Die Konstruktion kann natürlich auch für Motor oder Transmission erfolgen. Bemerkt sei, daß die Kreissägen sehr kräftige Elektromotore erfordern und zwar solche von etwa zwei Pferdestärken.

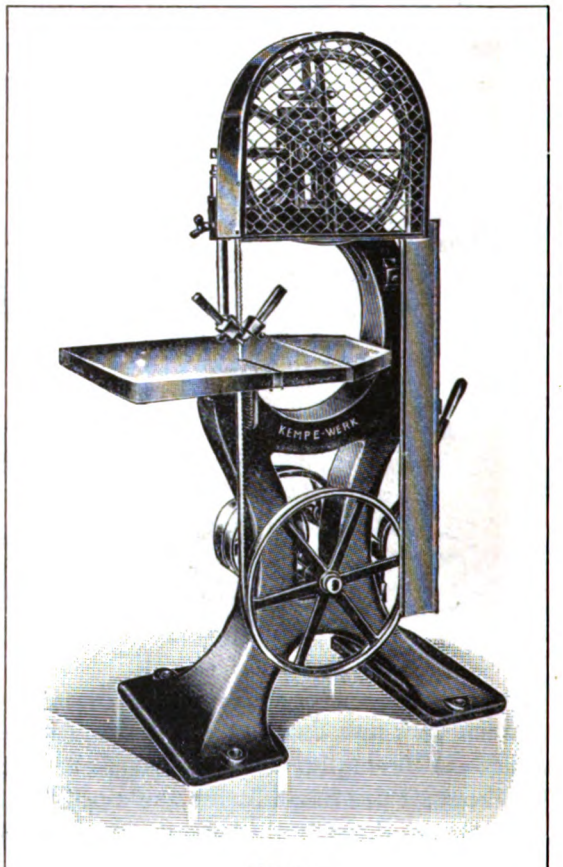


Abb. 18

Weniger Kraft (1 Pferdestärke) erfordern die Bandsägen, die uns die Abb. 18 zeigt und welche der Verfasser als für unsere Zwecke recht empfehlenswerte Maschinen kennen lernte. Das Material läßt sich darauf sehr sicher dirigieren und sind alle entsprechenden Schiebe- und Anlegevorrichtungen auf der Tischfläche überflüssig. Der Hohlgußständer trägt in der Höhe die obere Sägerolle, welche mittels Handrad und Spindel verstellbar ist und so nach dem Anlegen des Sägeblattes dessen straffe Spannung leicht möglich macht. Vom vorderen Ende des Ständers greift eine kluppenartige Vorrichtung herab, welche die exakte Führung des Sägeblattes sichert und bei anderen Konstruktionen auch unter der Tischplatte wiederholt angebracht ist. Auf unserem Modell ist unter dem Tisch eine Bürste zu sehen, welche die abfallenden Späne von der unteren Sägerolle fernhalten soll. Das Sägeblatt ist rechts durch Leisten gesichert; durch eine entsprechende Schutzvorrichtung auch die obere Sägerolle, während man sich zur unteren merkwürdigerweise eine solche Vorrichtung in der Regel erst anschaffen oder aus Leisten selbst fertigen muß, da gerade hier die Kleider des davor stehenden Arbeiters

Digitized by Google

gerne in die Speichen der Rolle geraten. Sehr empfohlen wird eine Kombination dieser Säge mit einer Dekupier- und Bohrmaschine, die uns aber nicht sehr praktisch scheinen will, da die entsprechenden Einrichtungen beim Abschneiden großer Stöcke und Platten behindern dürften, worüber der Autor freilich eine praktische Erfahrung nicht besitzt.

Dagegen kann zum Ausschneiden zerzackter Ränder bei vignettierten Autos oder Strichklischees, von Einsetzstellen in Klischees und Stöcken zur Durchführung der mühevollen Laubsägearbeit die sogenannte Dekupiersäge recht empfohlen werden, die am vorteilhaftesten mit einer Bohrmaschine kombiniert wird, mit der man die entsprechenden Löcher zur Einführung der Säge bohren kann. Unsere Abb. 19 zeigt eine solche kombinierte Maschine und zwar für Fuß-, wie auch für Kraftbetrieb eingerichtet. Zur Säge ist weiter nichts zu bemerken, sie funktioniert ähnlich einer Nähmaschine und spricht die Abbildung für sich selber. Zur Bohrmaschine sei erklärend beigefügt, daß der oben ersichtliche, durch ein Kontergewicht ausbalanzierte Hebel zum Herabdrücken der Bohrspindel dient. Letztere läuft in auswechselbaren Büchsen, so daß nach Abnützung neue eingesetzt werden können. Das Bohrfutter ist zentrisch zu spannen und nimmt Bohrer oder Fräser bis zu 6 mm Durchmesser auf. Bei Kraftbetrieb lassen sich nämlich mit dieser Maschine auch leichte Fräsarbeiten durchführen, die freilich einen Vergleich mit dem Arbeiten an der Rautingmaschine nicht aushalten. Bei elektromotorischem Antrieb kommt ein Motor von halber Pferdekraft mit 520 Umdrehungen pro Minute in Betracht.

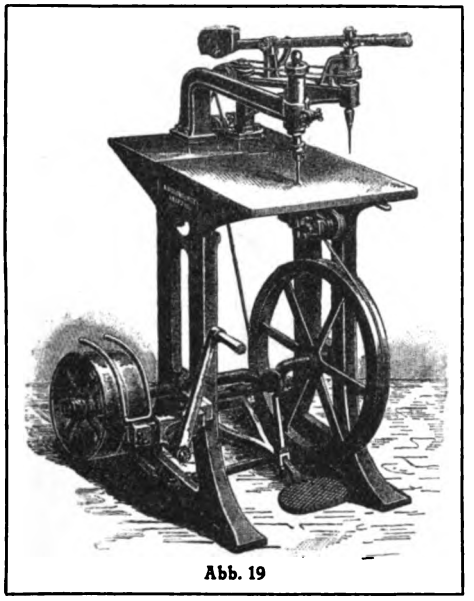


Abb. 19

Die Bohrmaschine wird in der Regel nur zum Bohren jener größeren Löcher verwendet, die zum Einführen der Dekupiersäge dienen. Dagegen ziehen es die Monteure vor, die feinen, zum Aufnageln benötigten Löcher mit dem Spitzpunzen zu schlagen, weil das ebenso schnell geht und das Umspannen der Bohrer erspart wird.

Als sehr vorteilhaft erweist es sich, wenn im Kopierraum eine Maschine zum Zerschneiden der Platten vorhanden ist, da ja der Kopierer die Negative zusammenzustellen und die Formate auszumessen hat. Dorthin passen aber die Kreis- und Bandsägen mit ihrem entsetzlichen Lärmen

Digitized by Google

und mit den Spänchen, die sie in den Raum schleudern, ganz und gar nicht. Zu dem Behufe eignet sich viel besser eine Plattenschneide-Maschine, wie sie in Abb. 20 dargestellt ist und die wir aus praktischer Erfahrung bestens empfehlen können. Der Schnitt erfolgt durch einen einfachen Fußtritt, dessen Kraft durch die Hebelwirkung so außerordentlich verstärkt wird, daß die Platte von dem herabgezogenen Messer in einem

Abb. 20

Augenblick gerade und fast geräuschlos durchschnitten wird. Die an den Übertragungsstangen angebrachten Stahlfedern heben das Messer dann wieder selbsttätig in die Höhe. Der Schnitt ist sauber und gratfrei, geht schnell vor sich und man erspart jegliche motorische Kraft. Bei geschickter Einteilung wird man auch das Plattenmaterial ganz ökonomisch ausnützen können, obwohl man nicht imstande ist, mit dieser Maschine aus irgend einer Plattenecke ein Stück herauszuschneiden, wie dies mit der Säge möglich ist. Wenn das scheinbar zugunsten der letzteren spricht, so ist dem entgegenzuhalten, daß man sich gerade durch dieses Heraus-

Digitized by Google

nehmen von Ecken die Platten meist verschneidet. Wir kommen vorteilhafter weg, wenn wir von den ganzen Platten Streifen in diversen Breiten in Vorrat schneiden, diese sortieren und bei Bedarf die entsprechenden Stücke von den Streifen abschneiden. Da die Formate außerordentlich wechseln, ist ein Abfall fast ausgeschlossen.

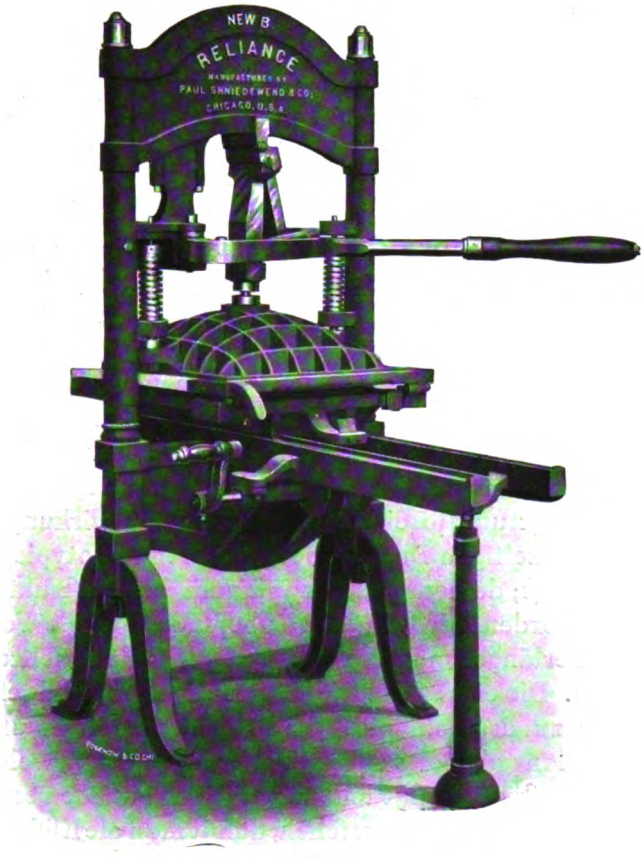


Abb. 21

Damit ist die Reihe derjenigen Hilfsmaschinen erschöpft, welche der Metall- und Holzbearbeitung dienen und wir wollen uns jetzt abschließend mit den zur Herstellung der Probeabzüge dienenden Druckpressen beschäftigen, wenngleich wir diese eigentlich nicht mehr als Hilfs-, sondern als ganz veritable Hauptmaschinen bezeichnen müssen. Da man sie aber gewöhnlich unter die Hilfsmaschinen rechnet, so seien sie hier einbezogen, damit niemand sie vergeblich suche.

Die Walzenpressen, welche man früher zu dem Zweck verwendete und die entweder einfach mit Handkurbel oder — wenn größer gebaut —

Digitized by Google

mittels Schwungrad betrieben werden, können wir ruhig übergehen; denn wo sie vorhanden, da sind sie es von altersher, neu anschaffen wird sie wohl niemand mehr, es sei denn, daß viel Umdruckarbeit vorliegt, wozu sich eine kleine Walzenabziehpresse am besten eignet. Es gibt solche in mannigfachen Konstruktionen, fast jede Maschinenfabrik hat deren eine, aber alle sind sie nach dem gleichen Prinzip gebaut: eine Walze durch die Kurbel direkt, die zweite durch ein Zahngetriebe oder gar nur durch den von der ersten ausgehenden Druck bewegt, die obere Walze durch Spindel und Handrad verstellbar, so daß die Druckspannung leicht reguliert werden kann. Die auf einem Deckel liegende Platte wird durchgedreht und kommt Linie für Linie unter Druck.

Heute zieht man durchwegs Pressen vor, die mit einem einzigen Druck die ganze Bildfläche gleichzeitig ausdrucken und haben sich ganz besonders die Relianceprossen eingebürgert, welche — wenn auch amerikanischen Ursprungs — heute von deutschen Maschinenfabriken in vorzüglicher Konstruktion gebaut werden. Wir sehen an unserer Abb. 21 den zwischen den Säulen vertikal beweglichen Tiegel, der durch die seitlich angebrachten Stahlfedern nach oben gezogen wird, damit das durch Handkurbel und Riemenrolle in Schienen horizontal verschiebbare Druckfundament aus- und eingeführt werden kann. Die Abwärtsbewegung des Tiegels geschieht mittels Handhebel, der die stählernen Gelenkstücke über dem Tiegel versteift und so eine ungeheuere Kraftwirkung hervorruft, wie sie zum gleichzeitigen Druck einer größeren Autotypiefläche unbedingt erforderlich ist; dementsprechend ist auch die Konstruktion der Maschine eine außerordentlich starke. Für besonders große Formate wird dem Hebel ein Verlängerungsstück beigegeben, so daß mehrere Arbeiter anfassen können. Die eigentliche Tischplatte ist so eingerichtet, daß montierte Klischees zu drucken sind; für Probedrucke vom unmontierten Klischee ist eine plan gehobelte eiserne Platte beigegeben, welche die Höhe der normalen Holzstöcke besitzt und nur aufgelegt werden braucht. Diese Druckplatte ist mit Mittellinien versehen, damit man die Klischees jederzeit genau in die Mitte legen kann; das ist unbedingt zu beachten, da sich bei einseitigem Druck die Federstangen verbiegen, wodurch der Tiegel schief zu stehen kommt, so daß kein gleichmäßiger Abzug zu erzielen ist; auch kann das die Ursache von Brüchen der Führungslappen des Tiegels werden. Zeigt sich einseitiger Druck, so müssen unter Kontrolle einer Höhenlehre die den Tiegel tragenden Federn so nachgezogen werden, daß Tiegel- und Fundamentfläche überall gleichweit von einander abstehen.

Zur sicheren Lagerung der Bildplatte wird diese mit einem Blatt Papier unterlegt; über den zu bedruckenden Bogen legt man dann zur feinen Ausgleichung am besten ein dünnes Gummituch, darüber als Auflage mehrere Blätter Papier, deren Anzahl zur Regulierung der Spannung

Digitized by Google

dient; darüber kommt zur elastischen Gestaltung des sonst zu harten Druckes ein kräftiges Filztuch, das endlich von einem Preßspan gedeckt wird. Auf diese Art wird selbst eine relativ zarte, unter der Platte angebrachte Zurichtung gut zur Geltung kommen; man benötigt dann nie die starken Zurichtungen, welche die alten Walzenpressen erfordern und wird trotzdem bessere Resultate erzielen. Das bei den Walzenpressen so oft unterlaufende lästige „Schieben" der Drucke fällt hier ganz weg oder zeigt sich höchstens dann, wenn die Maschine durch ungeschickte Behandlung einseitig druckt, was man durch die oben erwähnte Regulierung beheben muß.

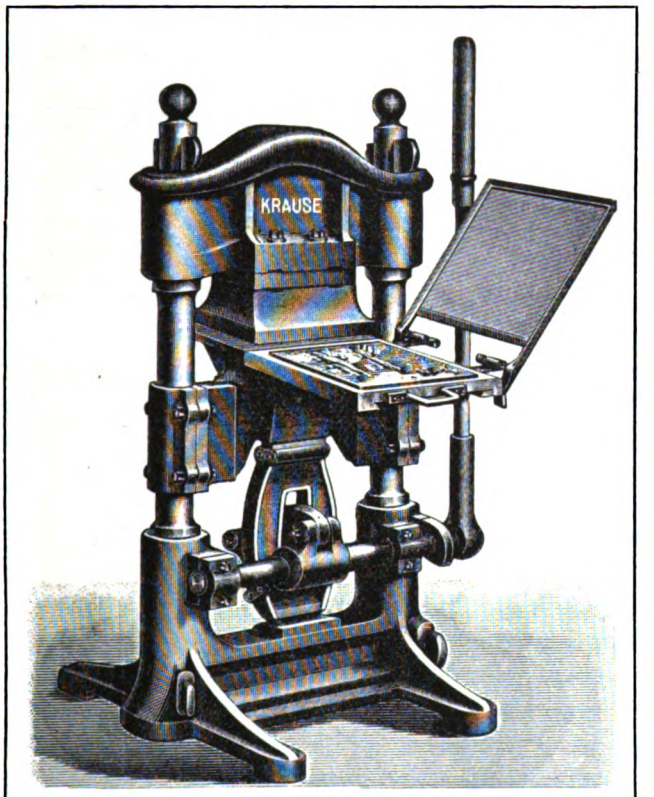


Abb. 22

Als letzte von unseren Maschinen sei hier die ebenfalls gut verwendbare Kniehebelpresse angeführt (siehe Abb. 22), bei welcher der Tiegel feststeht und das durch Handgriff verschiebbare Fundament nach aufwärts gedrückt wird. Der Hebeldruck wird durch zwei Gelenkstücke auf ein lyraähnliches Versteifungsstück übertragen, in welches ein prismatisch geformtes, an der Gelenkfläche natürlich halbzylindrisches Eisenstück eingreift, durch das die Hebung des Fundaments erfolgt. Eine keilförmige, durch eine Flügelschraube verstellbare Platte ermöglicht die genaue Regulierung der Druckspannung. An der Tischplatte ist ein — übrigens abnehmbarer — Deckel angebracht, der auch die Anbringung einer oberen Zurichtung leicht möglich macht. Diese Pressenform ist sehr alt — die Konstruktion erfolgte unseres Wissens ursprünglich für Golddruck=Prägezwecke — außerordentlich massiv und dabei leicht zu handhaben; sie ist trotzdem in Chemigraphien weniger verbreitet, als die Reliancepresse.

Digitized by Google

Ganz selten trifft man die Zylinder-Handpressen an, die wir daher nur der Vollständigkeit halber erwähnen. Der Druck erfolgt hier durch einen Zylinder, der mittels Handkurbel über das Fundament geführt wird. Die Maschine ist hauptsächlich für Farbendruckzwecke gedacht, da sie das Anlegen des Papieres mit genau einstellbaren Marken ermöglicht, so daß man das Einpassen durch Nadeln oder Ausschnitte erspart. Es ist freilich fraglich, ob bei den wenigen Drucken, die für Probezwecke in Betracht kommen, dadurch etwas Wesentliches erspart werden kann, da die genaue Einstellung der Platte und der Marken auch ziemlich Zeit erfordert.

Damit sind wir am Schlusse unserer Abhandlung angelangt. Sie hat wohl genügend gezeigt, welch eine wichtige Rolle die Maschine in der Chemigraphie spielt und daß die Zeiten vorüber sind, wo man mit Abziehpresse, Kreissäge und Bestoßzeug das Auskommen fand. Die ganze Art des Zeitungswesens und die Konkurrenz drängen zur steten Arbeitsbeschleunigung, durch welche eine fortwährende Ausgestaltung dieser mechanischen Hilfsmittel und deren Anwendung nötig wird.

Digitized by Google

DIE KATALOG=BINDEREI

VON FRANZ KEILHACK, BERLIN

Es ist Tatsache, daß man bei modernen Katalogen von der schlichtesten Aufmachung bis zum künstlerisch ausgeführten Katalog zumeist wohlgelungenen Ausstattungen begegnet, sei es durch neue eigenartige Schriften und Verzierungen, durch Verwendung moderner Papiere zum Buchblock oder auch durch vornehm wirkende Umschläge. Ebenso unbestreitbar bleibt aber auch, daß man zu wenig an die Schwierigkeiten der Aufbewahrung bei Ausführung solcher Kataloge denkt und es ist nach dieser Richtung hin jedwede Neuerung, jedweder Fortschritt ausgeblieben! Es ist schon lange zum Bedürfnis geworden, nachdem das Kontor von heute sich alle zeitsparenden Neuheiten zunutze macht, daß derartige Geschäfts=Nachschlagebücher in derselben Ordnung registriert werden müssen, wie die täglich eingehenden Briefe. Zeit ist Geld! Von diesem Grundsatz ausgehend müssen auch Verbesserungen des Einbandes vorgenommen werden, welche eine geordnete Aufbewahrung erleichtern und welche gewährleisten, daß der Katalog im Moment aufgefunden wird, um im Bedarfsfalle ohne größeren Zeitverlust zur Hand zu sein.

Eine solche zeitsparende Machart, welche sich der so viel verbreiteten Vertikal=Registratur anpaßt, soll im Rahmen nachstehender Anleitung Erläuterung finden und liegt es in den Händen der Katalog=Druckereien, sich diese neue Methode, welche bei Bekanntwerden in großen Geschäftshäusern unbedingt Anklang finden wird, zunutze zu machen.

In fernerer Erkenntnis der Tatsache, daß es vielfach an Anleitung zur Katalogbinderei, namentlich in kleineren und mittleren Druckereien fehlt, sollen nachstehend die hauptsächlichsten Arbeitsgänge, soweit sie nicht schon in Band V, VI, VII und IX besprochen sind, für den Nichtfachmann eingehend besprochen werden; dadurch wird auch der Nichtbuchbinder von dem Werdegang der verschiedenen Macharten unterrichtet und er ist imstande, nötigenfalls im praktischen Betrieb den Gang der Dinge überwachen zu können und wo es fehlt, einzugreifen. Unter diesen Gesichtspunkten läßt sich selbst auch im kleineren Betrieb bei bescheidener Buchbinderei=Einrichtung die Katalog=Buchbinderei mit entsprechendem Nutzen betreiben.

Etwas über Verbilligung der Bindekosten

Will man die Unkosten der Bindearbeit verringern, so spare man nicht an falscher Stelle und tue es nicht auf Kosten seines guten Rufes, indem man sogenannte billige Arbeitskräfte heranzieht, welche einen auch noch so einfachen Einband nur mangelhaft herzustellen imstande sind. Ebenso wenig ratsam ist es, wenn man umfangreiche Kataloge so einrichtet, daß

Digitized by Google

man zu viel Bogen ineinandersteckt, um sie dann mit dem Umschlag zusammen in einer Lage heften zu können. Zwei bis drei, bei dünnem Papier etwa vier sechzehnseitige Bogen lassen sich schließlich noch rechtfertigen; aber sobald die Grenze überschritten wird, verliert ein Katalog an Halt, der Umschlag reißt leicht ab, weil der Buchblock zu schwer ist und die zwei oder drei Heftklammern zu wenig Halt bieten; ganz abgesehen davon, daß die inneren Bogen zu stark beschnitten werden, weil man den Bundsteg zumeist bei allen Bogen in gleicher Breite beläßt. Bei umfangreicheren Katalogen etwa von vier Bogen ab bis zu einer Buchblockstärke von 1 cm wendet man die seitliche Heftung an, denn sie ist die billigste und zugleich die dauerhafteste. (Siehe Klimschs Jahrbuch, Band V Seite 69 und Band IX Seite 244.) Die seitliche Heftung läßt sich nur bis zu einer gewissen Grenze, etwa bis zu einem 1½ cm starken Buchblock ausführen, weil bei einem noch umfangreicheren Buchblock als oben angegeben, je nach Beschaffenheit der Heftmaschine und der Zähigkeit des Papieres, das Durchtreiben der Klammern Schwierigkeiten böte und sich ein solcher Katalog, wenn er so geheftet würde, auch nur unbequem aufschlagen und lesen ließe. (Siehe auch Seite 188.)

Wird der Preis der Bindearbeit gedrückt, so kann man die Unkosten dadurch verringern, daß man zwei Arbeitsgänge spart, man leimt die Kataloge nicht, sondern sie werden nach dem Komplettieren (Zusammentragen, siehe Band IX Seite 244) sogleich geheftet. Dadurch fällt auch der Arbeitsgang des „Ausreißens" fort, siehe Band V Seite 72. Bei diesem Verfahren muß die Heftarbeit von einer zuverlässigen Person ausgeführt werden, weil durch ungeübte Hantierung die Bogen ihre Reihenfolge leicht verlieren. Bei der allgemein üblichen Bindemethode dagegen, bei welcher man die Exemplare leimt, bleibt die Reihenfolge der Bogen unversehrt und hat letztere Methode noch den Vorzug, daß die Rücken durch den Leimauftrag stabiler werden und mehr Widerstand gegen Beschädigungen am Rücken aufweisen, wodurch die Einbände von längerer Lebensdauer sind. Die Rücken ungeleimter Kataloge dagegen sind weniger haltbar und der Umschlag löst sich, weil die Leimschicht fehlt, bald ab. Aus letzterem Grunde soll man die Methode auch nur dort anwenden, wo für die Bindearbeit nur ein mäßiger Preis angelegt wird.

Das Falzen von Querformaten

Selbstverständlich kann man die Falzarbeit, wenn man sie rentabel betreiben will, nur auf den neuesten Maschinen ausführen. (Siehe Klimschs Jahrbuch, Band IX Seite 237—239.) In kleinen und mittleren Betrieben, wo man Falzmaschinen für Querformate entbehrt, führt man die Falzarbeit mit Hand aus und sei nachstehend eine Anleitung gegeben, wogegen die Falzarbeit von Hochformat in Klimschs Jahrbuch, Band V Seite 54—56

Digitized by Google

beſchrieben iſt. Das Querformat eignet ſich für Kataloge manchmal beſſer als das ſonſt übliche Hochformat und kommt es ganz darauf an, welche Art Abbildungen in einem Katalog untergebracht werden ſollen. Die Abbildungen von kleinen Objekten laſſen ſich bei dem Hochformat ganz geſchickt anordnen, wogegen man z.B. bei einem Möbelkatalog, wo ganze Zimmer-Einrichtungen dargeſtellt werden ſollen, ſich beſſer des Querformates bedient; denn die Anordnung der Kliſchees läßt ſich ohne Zweifel wirkungsvoller vornehmen. Die Handfalzung, welche Arbeit allgemein als ſchwierig und zeitraubend angeſehen wird und hat auch, weil es vielfach an geübtem Falzperſonal fehlt, eine gewiſſe Berechtigung. Die zumeiſt zur Verwendung gelangenden Papiere wie Illuſtrations- und Kunſtdruckpapier erheiſchen ſchon beim Hochformat geübte Hände (ſiehe Klimſchs Jahrbuch, Band V Seite 54—56 und Band VII Seite 175: Falzen von Hochformat), beim Querformat iſt die Falzarbeit noch etwas ſchwieriger, weil die Bogen „handtuchartig" gefalzt werden müſſen und ſich hierbei viel leichter Brüche, Kniffe und Kratzer oder ſonſtige Beſchädigungen ergeben, als bei dem Hochformat. Eine korrekte Falzarbeit ſoll nicht nur eine genaue Falzung aufweiſen, ſondern darf auch keinerlei Beſchädigung zeigen, denn bei ungeſchickter Hantierung gerät mancher Kniff in die Bogen, welcher für immer ſichtbar bleibt. Da bei jedweder Falzarbeit „mit Hand" darauf zu achten iſt, daß ſich der Druck von Seite zu Seite genau deckt, ſo ſind auch Anhaltspunkte erforderlich, welche eine genaue Falzung erleichtern. Vielfach iſt man beim Falzen „mit Hand" darauf angewieſen, nach dem Regiſter bezüglich Seitenzahlen zu falzen, weil der Text der verſchiedenen Seiten nicht immer ſo gleichartig arrangiert werden kann, um beim Falzen als Anhaltspunkt zu dienen. Die Seitenzahlen bieten aber inſofern keine praktiſche Anlage, weil es im Augenblick der Falzmanipulation ſchwierig iſt, Seitenzahl mit Seitenzahl ſo zu bedecken, daß eine akurate Falzung erzielt wird. Gelingt die Falzung nicht genau, ſo wird die Falzerin durch Hin- und Herſchieben genaues Paſſen zu erzielen ſuchen, wodurch natürlicherweiſe der Druck verſchmiert oder verkratzt wird, ganz abgeſehen davon, daß ſich auch der Zeitaufwand weſentlich erhöht. Wer nun annimmt, daß ſich die etwa entſtandenen Kniffe und Brüche durch „Einpreſſen" wieder verlieren, wird in ſeinen Erwartungen ſehr enttäuſcht ſein, denn es gibt keine Mittel, ſolche Beſchädigungen zu entfernen. Eine genaue, mit weniger Zeitaufwand verbundene Falzung wird da erzielt, wo die Katalogblätter eine Umrahmung des Textes aufweiſen, wie man ſie vielfach bei beſſeren Katalogen antrifft. Eine ſolche Umrandung gibt nicht nur dem Katalog eine vornehme Wirkung, ſondern wirkt auch fördernd auf die Falzarbeit, weil ſich nach Umrahmungen dieſer Art vortrefflich „anlegen" läßt. Iſt eine Umrahmung nicht angängig, ſo bleibt immer

Digitized by Google

noch übrig, Falzmerkmale mitzudrucken, welche in Form von Strichen am beſten dort angebracht werden, wo ſie der Falzbruch durchſchneidet und wo ſie ſpäter nach dem Binden der Kataloge fortgeſchnitten oder durch die ſeitliche Heftung unſichtbar gemacht werden. Auf Schwierigkeiten ſtößt man bei der Falzarbeit vielfach, wenn die beiden Längsbrüche eines Bogens ausgeführt werden und im Begriffe iſt, den dritten Bruch auszuführen. Hierbei bildet ſich, weil die Bogen an den Längsbrüchen geſchloſſen ſind und die Luft beim Falzen nicht entweichen kann, eine Wulſt, welche ſich oft bis in den Text hinein bemerkbar macht und die Kataloglätter ſehr verunziert. Dieſe Falzwulſt kann man nur durch teilweiſes Aufſchneiden der Längsbrüche, etwa bis eine Kleinigkeit über die Mitte des Bruches, beſeitigen. (Siehe Klimſchs Jahrbuch, Band V Seite 54 bis 55.) Erſt dann läßt ſich die weitere Falzung ohne Störung beenden. Die Bearbeitung von Querformaten bietet ſo manche Schwierigkeit und iſt es daher ratſam, alle Arbeitsgänge auf ihren guten Ausfall zu prüfen.

Es iſt eine Unſitte, wenn die Falzerinnen beim Fortſtellen gefalzter Bogenſtapel letztere mit geballter Fauſt bearbeiten, durch welche natürlich ein ſauber ausgeführter Druck und ebenſo das Papier Schaden leidet. Alle gedruckten Bogen, namentlich Illuſtrations- und Kunſtdruckpapier ſind mit größter Schonung zu behandeln (ſiehe Klimſchs Jahrbuch, Band VII Seite 175). Die Weiterarbeit nach dem Falzen iſt in Klimſchs Jahrbuch, Band V Seite 56—60 beſchrieben. Für den größeren Betrieb empfiehlt ſich die Anſchaffung einer Querbruchfalzmaſchine nur dann, wenn laufend Querformate zu bearbeiten ſind.

Vorteilhafte Bearbeitung von Querformaten größeren Formates

Bei größeren Formaten etwa 18×28 cm iſt es vorteilhaft, wenn man die Bogen nicht falzt, ſondern ſie ſo in der Schneidemaſchine zerteilt, daß Doppelblätter (4 Seiten) entſtehen und trägt ſie zu einem Exemplar vereinigt, zuſammen. Dadurch fällt die koſtſpielige und mit Schwierigkeit verbundene Falzarbeit fort. Im Kleinbetrieb, wo es an einer Falzmaſchine für Querformat mangelt, kann man dieſe Methode ſchließlich auch bei kleinerem Format anwenden und man wird, vorausgeſetzt, daß man nur zuverläſſiges Perſonal zum Komplettieren heranzieht, auf ſeine Koſten kommen. Man verfährt hierbei folgend: Nachdem die Bogenteile auseinander getrennt wurden, legt man die Blätterſtapel in geordneter Reihenfolge auf den Arbeitsplatz auf und nimmt jeweilig ein Blatt eines jeden Stapels ab, wodurch ein komplettes Exemplar entſteht, welche man verſchränkt aufeinander ſtapelt. Sind ſolche Kataloge weniger umfangreich und ſie ſollen in „einer“ Lage mit dem Umſchlag zugleich geheftet werden, ſo hat man nur noch nötig, die verſchränkt aufeinander gelegten

Digitized by Google

Kataloge in der Mitte einmal zu falzen, was genau so zu geschehen hat, als wenn man mehrere Papierbogen oder Doppelblätter in einer Lage falzt. Werden dagegen die Kataloge seitlich geheftet, so schneidet man die verschränkt gelegten komplettierten Kataloglagen nochmals durch und klappt jeweilig die zwei zusammen gehörenden Teile zusammen. Beim Durchschneiden schießt man farbiges Papier ein, wodurch es eine Leichtigkeit ist, die Exemplare nach dem Durchschneiden wieder auseinander zu teilen. Bezüglich der Schneidearbeit sei noch auf Klimschs Jahrbuch, Band V Seite 52—53 verwiesen.

Nachdem die Exemplare nochmals durchgeschnitten sind, werden sie geleimt, ausgerissen, geheftet und eingehängt (siehe Klimschs Jahrbuch, Band V Seite 51—53).

Zur Leim- und Ausreißarbeit bei feinen Katalogen (siehe Klimschs Jahrbuch, Band V Seite 72—73) sei noch bemerkt, daß man am besten Schutzblätter, welche vor dem Heften wieder entfernt werden, zwischen jedes Exemplar einlegt. Die Größe der Blätter soll etwas reichlicher gehalten werden als die gefalzten Bogen; dadurch wird die Ausreißarbeit gefördert, weil der Anfang eines Exemplars sofort auffindbar ist und die Titel- oder Schutzblätter werden vor Beschmutzungen geschützt.

Ersparnisse beim Durchschneiden von gedruckten Bogen in Doppelformaten

Bei Massenauflagen von Katalogen lassen sich in größeren Betrieben noch dadurch bedeutende Ersparnisse erzielen, wenn man bei Druck von Doppelformaten die Bogen beim Widerdruck auf der Schnellpresse mittels Schneiderollen durchschneidet. Man kann vielfach beobachten, daß die Schneiderollen oft genug aus nicht stichhaltigen Gründen außer Betrieb gesetzt werden, trotzdem man jährlich, je nach Umfang einer Druckerei, einige Tausend Mark Arbeitslohn sparen könnte und außerdem eine schnellere Erledigung der Arbeiten herbeigeführt würde. Allerdings soll zugegeben werden, daß die Schneidearbeit nicht immer durchführbar ist, weil manche Papiersorten so „stauben", daß ein sauberer Druck verhindert wird. Bei Katalogen billigerer Papiersorten steht dagegen dem Gebrauch der Schneiderollen nichts im Wege. Das Durchschneiden der Drucke in der Buchbinderei ist vielfach nur mit großem Zeitaufwand durchführbar, namentlich dann, wenn die Bogen beim Widerdruck nicht korrekt „ausgelegt" wurden. Ganz abgesehen davon, daß hierbei frische Drucke trotz Auflegen einer Schneideleiste, welche im Klimschs Jahrbuch, Band V Seite 52 näher beschrieben ist, „abziehen". Wenn man ferner in Betracht zieht, wie zeitraubend das Aufstoßen der großen Formate in der Buchbinderei vor sich geht und daß man hiezu nur die besseren Arbeitskräfte heranziehen kann, so bedarf es

Digitized by Google

keiner weiteren Erläuterung, um den Vorteil der Schneiderollen in das richtige Licht zu ſtellen.

Eine dauerhafte Bindeart, welche da Anwendung findet, wo mehr im Preis angelegt wird

In Fällen, wo etwas mehr für die Bindearbeit angelegt wird, wendet man nachſtehende Methode an: Der Umſchlag beſteht aus zwei Teilen, ein Vorderblatt und ein Hinterblatt, welche nur die gleiche Größe zu haben brauchen als die Katalogbogen. Bei Maſſenauflagen hat man hierbei in die Augen ſpringende Vorteile, einmal kann in manchen Fällen das Umſchlagpapier beſſer ausgenützt werden, anderſeits wird bei der Druckarbeit weſentlich geſpart, wenn in größeren Formaten gedruckt wird, weil die Rückſeiten, wenn ſie unbedruckt bleiben, nicht durch die Maſchine zu laufen brauchen. Auch die Einhängearbeit oder ſonſtige Nebenarbeiten werden geſpart, denn die Umſchläge können beim „Zuſammentragen" der Exemplare mit „aufgelegt" werden, wenn man ſie zuvor mit einer Rille, welche das eigentliche Scharnier bildet, etwa 1 cm von der Rückenkante entfernt, verſehen hat, wodurch bewirkt wird, daß ſich der Umſchlag leicht und bequem aufſchlagen läßt. Es iſt hierbei zu beachten, daß die Umſchläge, bevor ſie angelegt werden, vollſtändig trocken ſind. Mehrfarbige Umſchläge und ſolche, welche Prägung aufweiſen, legt man am beſten erſt unmittelbar nach dem „Ausreißen" und vor dem „Heften" an ſeinen Platz.

Zur beſſeren Haltbarkeit des Umſchlages trägt es bei, wenn man an der Rückenkante der Umſchlagblätter, dort wo die Heftung auftreffen ſoll, einen Schirtingſtreifen einfüttert und zwar von ſolcher Länge und Breite, daß er beim Heften mitgefaßt wird. Das Einfüttern der ſchmalen Schirtingſtreifen geſchieht mit Leim und werden die Streifchen nicht mittels Pinſel „angeſchmiert", denn das würde zu keiner ſauberen Arbeit führen, ſondern ſie werden von einem Zinkblech, welches man mit dünnem, nicht zu warmen Leim beſtreicht, „abgezogen", wodurch, wenn die Manipulation geſchickt gehandhabt wird, ein ſauberer Leimauftrag erzielt wird. (Siehe Klimſchs Jahrbuch, Band VI Seite 276.) Man legt die Umſchlagblätter noch eine kurze Zeit zwiſchen ſauber abgewiſchte Pappen und kann dann, nachdem ſie die oben erwähnte Rillung erhalten haben, mit der Weiterarbeit beginnen. Der Werdegang wickelt ſich nun ſo ab, daß, nachdem die Exemplare inkluſive der Umſchlagblätter komplettiert wurden, man ſie zu Stapeln aufbaut und „leimt" und ſie dann „ausreißt". Im Falle die gerillten Umſchläge den Stapel am Rücken zu ſtark erhöhen, fügt man die Umſchläge erſt nach dem „Ausreißen", unmittelbar vor dem Heften an (ſiehe Klimſchs Jahrbuch, Band V Seite 72).

Digitized by Google

Nachdem sind die Kataloge soweit fertig, daß sie geheftet werden können (siehe Seite 188). Nach dem Heften bleibt noch übrig, die noch sichtbaren Heftklammern auf den Außenseiten des Umschlages mittels schmalem Streifen zu verdecken. Diese Arbeit (man nennt das „fälzeln") führt man mit besserem eventuell gepreßtem Papier oder auch Kaliko so aus, daß man entweder Papier oder Kaliko von gleicher Farbe wie den Umschlag wählt oder aber etwas heller nimmt. Niemals nehme man schwarze Streifen oder in solcher Farbe, welche sich im Katalog-Aufdruck als Hauptfarbe wiederholt. Dadurch würde ein hübsch arrangierter Aufdruck unvorteilhaft gestört.

Der Auftrag des Leimes beim „Fälzeln" wird hierbei in derselben Weise vollzogen wie oben beschrieben. Die angebrachte „Rille" auf den Umschlagblättern bildet gleichzeitig die Grenze des aufzuklebenden Rückenfalzes, man hat deshalb leichte Klebearbeit, weil man den Klebefalz nur an die Rillung anzulegen braucht. Es wird häufig vorkommen, daß die Umschläge, wenn sie beim Komplettieren angelegt werden sollen, noch nicht gedruckt sind, oder daß andere Gründe gegen das Zwischenlegen beim Zusammentragen der Exemplare sprechen. Eilt die Arbeit, so erzielt man einen Vorsprung dadurch, daß man die Exemplare ohne die Umschläge komplettiert, leimt und ausreißt und das Trocknen der Umschläge abwartet. Sind die Umschläge zur Weiterarbeit brauchbar, so legt man sie jeweilig an ein Exemplar an und heftet sogleich. Sind die Umschläge noch nicht ganz einwandfrei trocken, so legt man zwischen jedes Exemplar Papier ein, welches bis nach der Beschneidearbeit dazwischen liegen bleibt.

Beim Ankleben der Rückenfälze stapelt man eine Anzahl Buchblöcke auf und bestreicht sie mäßig und vorsichtig mit Kleister. Dadurch wird ein guter Halt erzielt und ein Abplatzen der Streifen vermieden. Nach Ankleben des Rückenfalzes legt man die Kataloge, nachdem die aufgeklebten Rücken ziemlich trocken sind, so zwischen saubere Pappen, daß sie vollständig verdeckt liegen. Ehe man mit der Arbeit des „Fälzens" beginnt, macht man, um das geeignete Material herauszufinden, eine dahingehende Probe. Hiebei kann auch gleichzeitig ermittelt werden, ob der Umschlag noch abzuschneiden, bezw. der Stand richtig ist.

Weniger umfangreiche Kataloge mit hochgeprägten Umschlägen

Hochgeprägte Umschläge erheischen eine besondere vorsichtige Behandlung, was bei einem schlichten Katalogband nicht notwendig ist. Bei weniger umfangreichen Katalogen, das sind solche, welche in einer Lage durch den Rücken geheftet werden können, verfährt man so, daß man die Kataloge komplettiert d. h. die Bogen entsprechend ineinander steckt

Digitized by Google

und nachdem man sie am Kopf und Rücken sorgfältig aufgestoßen hat, stellt man sie zu hohen Stapeln partienweise den Rücken wechselnd aufeinander, wodurch sich die gefalzten Bogen durch ihre eigene Schwere an den erhöhten Falzbrüchen etwas niederpressen und dann die Weiterarbeit gefördert wird. Werden die Stapel am nächsten Tag umgebaut, sodaß diesmal die oben gelegenen Exemplare nach unten zu liegen kommen, so werden auch diejenigen Partien entsprechend gepreßt, welche vordem oben gelegen haben. Ist eine Presse vorhanden und die Drucke sind gut trocken, so kann man die gefalzten Bogen eventuell auch einpressen. Man beschneidet nun diese komplettierten Exemplare in diesem Falle vor dem „Heften" und werden, nachdem die geprägten Umschläge, welche ebenfalls zuvor passend geschnitten wurden, die Exemplare eingelegt. Die Umschläge sollen so geschnitten werden, daß sie oben und unten einige Millimeter überstehen, was auch an der Vorderseite des Umschlages vorzusehen ist, nur mit dem Unterschied, daß man die „Vorderkanten" etwas breiter beläßt als es oben und unten der Fall ist. Wenn es die Umstände gestatten, so wird die Arbeit des Schneidens der Umschläge wesentlich billiger, wenn der Beschnitt vor der Prägung ausgeführt werden kann, denn das Beschneiden nach der Prägung erfordert nicht selten Vorstech- und Aufnadelarbeit. Allerdings wird die Beschneidearbeit nicht immer vorher möglich sein, denn bei Umschlägen, welche nach dem Druck geprägt werden sollen, ist es notwendig, sie größer zu lassen, damit Raum zum Anbringen von Punkturen etc. verbleibt. Das Beschneiden der Umschläge besorgt man, wenn nicht besondere Gründe dagegen sprechen, auf der Schneidmaschine, andernfalls einzeln auf der Karton- oder Rollschere. Im ersteren Falle wird es zumeist nötig sein, die Umschläge aufzunadeln und in mäßigen Stapeln zu beschneiden, wobei man sich am besten der im Band V Seite 52 besprochenen Schneideleiste bedient, wodurch der Druck des Preßbalkens auf eine schmale Stelle beschränkt wird. Frisch gedruckte Umschläge ziehen vielfach ab, man legt daher, wenn die Arbeit unbedingt ausgeführt werden muß, vor dem Beschneiden zwischen jedes Exemplar unbedrucktes, dünnes, möglichst weißes Papier ein. (Siehe auch Band V Seite 80.)

Bei der Heftarbeit hat man nötig, darauf zu achten, daß man die Einlage beim Heften in den Umschlag so einlegt, daß die bereits besprochenen gleichmäßigen Kanten verbleiben. Das Heften selbst muß, wie schon aus der ganzen Handhabung hervorgeht, von kundigen Personen vorgenommen werden. Erwähnt sei schließlich noch, daß man bei geprägten Umschlägen die Rillung mit der Prägung in ein und demselben Arbeitsgang erzielen läßt, sodaß in manchen Fällen eine separate Rillung eingespart werden kann.

Digitized by Google

Wie verfährt man bei Ausrüſtung von Bildern, Tafeln etc.?

Bei Katalogen, welche graphiſche Reproduktionen wie Kupfer-, Bunt-, Präge- und Reliefdruck enthalten, ſind Schutzblätter einzufügen. Hierzu eignet ſich beſonders weißes Seiden-, Florpoſt-, Japanpapier, Seidenimitation etc. Das Schutzblatt wird am beſten vorher etwa ½ cm breit an der Rückenkante des Bildes etc. angeklebt. Die Arbeit geſchieht vor dem Zuſammentragen und werden die Bilder beim Zuſammentragen entweder mit „aufgeſetzt" (ſiehe Klimſchs Jahrbuch, Band V Seite 58) oder ſie werden, wenn ſie innerhalb eines Bogens Platz finden ſollen, auf der für das Bild etc. beſtimmten Seite am Falzbruch ſchmal angeklebt. Das Ankleben geſchieht mit Buchbinderkleiſter und wird ſo vorgenommen, daß man jeweilig jeden Bogen welcher eine Tafel bezw. Bild erhalten ſoll, in der ganzen Auflage fertig klebt, dadurch wird gewährleiſtet, wenn auch die Bilderſtapel vorher genau geprüft wurden, daß etwaige falſche Klebungen unterbleiben. Bevor man mit der Klebearbeit beginnt, iſt der Stand des Druckes genaueſt zu prüfen und eventuell durch entſprechenden Beſchnitt der Bilder oder Tafeln ſo zu geſtalten, daß ſich der Druck des Bildes mit der gedruckten Seite harmoniſch deckt. Sind derlei Tafeln noch nicht vollſtändig trocken, ſo tut man am beſten, ſie, bevor man Hand zur Weiterbearbeitung anlegt, vorerſt zum Trocknen auszulegen. Weitere Angaben über Klebearbeit und Einfügen von Kunſtbeilagen, namentlich ſolche aus ſtarkem Karton findet der Leſer ausführliche Beſchreibung in Band V Seite 64—69. Wenn man das Ankleben von Papierfälzen, welches dort beſchrieben iſt, umgehen will, ſo kann man derartige Beilagen welche ſich beim Aufſchlagen des Kataloges nicht umlegen laſſen, allenfalls auch mit Rillung verſehen, vorausgeſetzt, daß ein entſprechend verfügbarer Raum für die Rillung vorhanden iſt. Muſtertafeln, welche mit Stoffmuſter etc. beklebt werden ſollen, macht man ebenfalls vorher fix und fertig, bevor ſie eingefügt werden, namentlich achte man darauf, daß die Klebung der Muſter keine Feuchtigkeit mehr aufweiſt. Das Aufkleben der Stoffmuſter beſorgt man allgemein mit warmem ſäurefreiem Leim und zwar derart, daß man mittels kleinem Pinſel die Felder, welche durch die Muſter bedeckt werden ſollen und welche praktiſcherweiſe am beſten durch Linien abgegrenzt werden, ringsherum mäßig beſtreicht. Bei helleren Farben und empfindlichen Stoffen verwendet man Gummi arabicum oder auch Kaſein und macht zuvor Klebeproben, denn die genannten Klebeſtoffe dringen bei Stoffen leicht durch. Nach dem Aufkleben der Muſter legt man die Tafeln zwiſchen ſaubere Holzpappen, in welchen ſie trocknen müſſen und ſofern es die Stoffe geſtatten, durch Beſchweren eine glatte Fläche erhalten.

* * *

Digitized by Google

Die Heftarbeit

Über das Anbringen und den Abstand der Klammern untereinander sei noch folgendes bemerkt: Für Oktavkataloge genügen 2 Klammern, für Quartkataloge sind 3 Klammern anzubringen und zwar so, daß man beim Oktavkatalog die Gesamtlänge des Buchblocks in 4 gleiche Teile teilt und die 2 Klammern über die beiden äußeren Teilpunkte setzt. Bei Quart, wo 3 Klammern anzubringen sind, schiebt man die äußeren Klammern noch eine Kleinigkeit über die äußeren Teilpunkte hinaus und die Mittelklammer setzt man genau über den mittleren Teilpunkt. Um eine dauerhafte und zweckmäßige Heftung zu erzielen, welche auch gleichzeitig dem guten „Aufschlagen" des Katalogs nach Möglichkeit Rechnung trägt, setzt man die Heftklammern etwa 3 cm vom Rückenfalz der Bogen entfernt. Bringt man die Klammern weiter nach innen an, so wird der Raum des Bundsteges zu sehr in Anspruch genommen, wodurch, wie bereits erwähnt, das Lesen erschwert wird. Setzt man dagegen die Klammern zu weit nach außen, so läuft man Gefahr, daß die Mittelblätter der Bogen beim Heften nicht „mitgefaßt" werden, sodaß es vorkommt, daß die einzelnen Blätter, nachdem der Einband fertiggestellt ist, herausfallen. Man bedient sich im Kleinbetrieb zumeist der kleinen Broschuren-Drahtheftmaschinen (siehe Klimschs Jahrbuch, Band IX Seite 244), mittels welcher man bei jedem Schlag eine Klammer heften kann. Will man rationeller arbeiten, so bedient man sich einer solchen Broschürenheftmaschine mit 3 Köpfen, mit welcher Maschine man bei jedem Schlag einen Katalog fertig heften kann, auf größeren Maschinen lassen sich auch noch mehr Klammern in einem Arbeitsgang heften. Umfangreichere Kataloge, an welchen sich die seitliche Heftung nicht mehr anbringen läßt und die einzelnen Bogen durch den Rückenfalz geheftet werden müssen, kann Draht- oder auch Fadenheftung ausgeführt werden und findet der Leser ausführliche Erläuterung in Band IX Seite 245.

Zur Beseitigung von Störungen an Heftmaschinen

In Betrieben, wo die nötige Anleitung fehlt, auf welche Weise man nach der Ursache von Störungen forscht und wie man sie rasch beseitigt, kommen häufig mangelhafte Heftungen vor. Diese Betriebsstörungen zu beseitigen ist die Aufgabe der betreffenden Person, welche die Heftmaschine bedient, man lerne deshalb nur solche Arbeiterinnen zum Heften an, welche Lust und Liebe zu ihrem Beruf haben und als zuverlässig bekannt sind. Die Hefterin muß mit jedem einzelnen Teil der Heftmaschine vertraut gemacht werden, sie muß lernen sie auseinander zu nehmen und auch wieder zusammenzusetzen. Bei den Broschüren-Heftmaschinen kommen zumeist nur kleine Störungen vor, welche aber trotz ihrer Geringfügigkeit von Leuten, welche die Funktionen der Teile nicht kennen, nicht

Digitized by Google

aufgefunden werden, so daß eine solche Maschine oft tagelang stillsteht. Vielfach ist ein Versagen der Maschine auf falsche Behandlung zurückzuführen, denn bei richtiger Bedienung arbeiten solche Maschinen jahrelang, ohne daß ein Monteur Hand anlegen muß. Man ist sein eigener Monteur und erspart dadurch nicht nur die Reparatur-Unkosten, sondern auch jene Stockungen, welche sich bei Störungen von Heftmaschinen auf den ganzen Betrieb übertragen und zu unberechenbaren Unkosten führen. Vor Beginn der Heftarbeit und jeden Tag früh wischt man die Heftmaschine mittels trockenem Tuch ab, denn der Staub setzt sich leicht in die feinen Teilchen und entsteht dann aus einer kleinen Störung bald eine größere, wo dann auch weitere Teile in Mitleidenschaft gezogen werden können. Sodann wird die Maschine geölt, nicht übermäßig und auch nur da, wo sie geölt werden soll, nämlich durch die angebrachten Schmierlöcher. Man verwendet hierzu bestes Schmieröl, denn es ist am ausgiebigsten. Jede Woche ist grundsätzlich eine große Reinigung vorzunehmen, denn wenn eine solche Maschine die ganze Woche hindurch arbeitet, setzt sich viel Papierstaub und Schmutz an. Bei dieser Reinigung schraubt man alle Teile ab, befreit sie von Schmutz und wischt sie zuletzt mit einem mäßig mit Petroleum getränkten Lappen ab, auch einige kleine Tropfen Schmieröl, wenn man sie verreibt, tuen gute Dienste. Die feineren Ersatzteile wie Umleger, Messer, Treiber, Federn und diverse Schräubchen hält man ständig vorrätig, denn in Betrieben, wo man Massenauflagen von Katalogen heftet, kommt bald hier bald da ein Defekt vor und nützen sich namentlich Umleger und Messer leicht ab. (Siehe Klimschs Jahrbuch, Band IX, Seite 244.) Soll mit der Heftung begonnen werden und ist der entsprechende Draht eingezogen, so sind den verschiedenen Buchblockstärken entsprechend drei Reguliervorrichtungen vorhanden, welche entsprechend eingestellt werden müssen. Bei dünnen, ein bis zwei 16seitigen höchstens drei Bogen, stellt man vorn die Drahtabschneidevorrichtung sowie die Druckskala, welche sich hinter dem Tisch befindet, auf „1" ein. Bei stärkeren Katalogen zu drei, vier und fünf Bogen stellt man die Regulierapparate auf „2" ein usw. Außerdem hat man bei jeder Drahtstärke z. B. 21r, 23r, 24r, 25r bis 28r entsprechende Treiberklötzchen, welche die Drahtbezeichnungen tragen wie: 21, 23, 24 etc. und in die vorgesehene Stelle eingesetzt wird, worauf die Maschine betriebsfertig ist. Bemerkt sei noch, daß die Klötzchen für je zwei verschiedene Drahtstärken Verwendung finden können, so z. B. kann man mit einem Klötzchen, welches die Bezeichnung „24" trägt, auch 23r oder 25r Draht verheften. Beim Einstellen der „Druckskala" sei man vorsichtig, man stelle zunächst eher eine Nummer höher ein als zu niedrig, andernfalls würde ein zu starker Buchblock das Stehenbleiben der Maschine, Herabfallen des Treibriemens etc. verursachen und so eine längere Betriebsstörung hervorrufen. Neuerdings

Digitized by Google

gibt es auch Broschürenheftmaschinen, bei welchen das Einsetzen eines Klötzchens und eine Druckregulierung gar nicht notwendig ist, sondern es kann jede Blockstärke bis zu der bereits angegebenen Grenze ohne weiteres Zutun geheftet werden. Vorgenannte Maschinen sind natürlicherweise sehr praktisch und empfehlenswert. Kommen die Drahtklammern verkrüppelt zum Vorschein, oder kommen sie überhaupt nicht durch den Buchblock, so ist in den meisten Fällen der Draht, welchen man eingesetzt hat, zu dünn, durch Einziehen eines stabileren Drahtes eventuell Stahldrahtes wird die Störung oft behoben sein.

Die Drahtstärken von 20 bis 28r Heftdraht Ia. Qualität sind bei der Katalogbinderei vollkommen ausreichend. Tritt der Übelstand auf, daß die Klammern einen kurzen und einen langen Schenkel zeigen ⊏ ——⊐, so ist die Drahtführung und die Schneidevorrichtung nicht korrekt eingestellt. Bei vollständigem Ausbleiben der Drahtklammern kann mehrerlei Schuld sein, entweder hat sich der Draht im Kanal verwickelt oder verbogen, oder es können sich auch, wie es häufig vorkommt, Knoten in dem Draht befinden, denn in den Drahtwalzwerken kommt es zuweilen vor, daß beim Aufspulen des Drahtes mehrere „Bahnen" zusammengeknüpft werden, wodurch natürlicherweise die Drahtzufuhr ins Stocken gerät. Der Kanal, welchen der Draht passiert, kann durch Lösen einiger Schrauben in wenigen Minuten auseinander genommen und wieder zusammengesetzt werden. Ferner ist die Möglichkeit vorhanden, wenn die Klammern nicht zum Vorschein kommen, daß die Drahtwalze ungenügend festgeschraubt ist, oder eine andere Ursache, etwa ein schartig gewordenes Messer verhindert die Drahtzufuhr, weil es den Draht nicht mehr abschneidet. Letzterer Übelstand stellt sich sehr häufig dort ein, wo ununterbrochen geheftet wird. Werden die Schenkel der Klammern nicht richtig umgebogen, so liegt das an den Umlegeschiebern, welche sofort versagen, wenn sich Schmutz und Papierstaub angesetzt hat. — Werden die Klammern nicht korrekt in den Buchblock eingetrieben, so liegt das an dem Treiber, er wird entweder verbogen sein, abgenützt oder verschmutzt, oder es fehlt an Öl. Bildet sich an den Heftklammern ein Widerhaken ⊏ ——⊐, so arbeitet die Abschneidevorrichtung nicht korrekt mit der Übertragungsscheibe zusammen, welche letztere mit der Drahtwalze in Verbindung steht. Die Abschneidevorrichtung, welche wie bereits erwähnt ebenfalls eine Skala aufweist, muß auf demselben Punkt eingestellt werden wie die Drahtregulierung. Beim Einstellen der Druckregulierung d. h. derjenigen Vorrichtung, welche die Klammern umbiegt, achte man darauf, daß die Schenkel der Klammern stets gut angepreßt werden. Würde man das nicht beachten, so erzielt man keine korrekte Heftarbeit und auch die darauffolgende Einhängearbeit würde wegen Herausragen der Klammern nur eine mangelhafte sein; ganz abgesehen davon, daß

Digitized by Google

auch selbst die Beschneidearbeit erschwert wird und die fertigen Kataloge ein unschönes Aussehen der Rücken aufweisen würden. Als Heftdraht verarbeitet man nur Ia. Qualität, denn bei billigen minderwertigen Drähten stellen sich manche der geschilderten Störungen ein; der beste Draht ist der billigste! Um noch ein Beispiel zur richtigen Einstellung der Maschine zu geben, sei noch gesagt, daß man bei etwa 1 cm starkem Buchblock die Drahtzufuhr an beiden Stellen, nämlich der Scheibe und der Skala auf „4" einstellt, während man die Druckregulierung, welche die Skala hinter dem Hefttisch aufweist, auf etwa „2—2½" einstellt. Vor Beginn der Heftarbeit sind diesbezügliche Versuche sehr zu empfehlen. Je stärker der Buchblock, eine desto höhere Nummer stellt man an der Skala sowie an der Druckregulierung ein.

Eine Neuerung, wodurch der Katalog gewinnt

Bei den meisten Katalogen, welche wie allgemein üblich, so gebunden werden, daß man den Katalog, nachdem die seitliche Heftung ausgeführt ist, in den Umschlag einklebt (Fachausdruck: einhängen). (Siehe Klimschs Jahrbuch, Band VII Seite 181 und Band V Seite 73.) Es ist bei dieser Machart unausbleiblich, daß bei öfterer Benutzung des Kataloges das erste Blatt mit dem Umschlag bald abreißt, sodaß die Heftklammern sichtbar werden und der Umschlag ohne jeden Halt umherflattert und bald vernichtet ist. Ist erst das erste Blatt und der Umschlag vom Buchblock getrennt, so lösen sich natürlich auch nach und nach die folgenden Blätter ab, woraus deutlich genug hervorgeht, daß diese Bindemethode nicht ausreicht, um den Katalog während seiner Gebrauchsdauer genügend zusammen zu halten. Besteht der Buchblock aus Illustrations- oder Kunstdruckpapier, so reißt der Umschlag besonders leicht ab, weil genannte Papiersorten einen zu geringen Widerstand bieten. Die Neuerung, um das Ablösen des Umschlages zu behindern, besteht darin, daß man vor dem Heften vorn und hinten einen zähen nicht allzustarken Kartonstreifen etwa 1 cm reichlich breit in der ganzen Länge des Rückens so aufklebt, daß er mit der Rückenkante verläuft. Noch dauerhafter wird der Einband, wenn man solche Schutzstreifen vorher mit weißem Schirting kaschiert. Die Kaschierung besorgt man mit Weizenstärkekleister (Buchbinderkleister) und muß natürlich vorerst gut austrocknen, bevor man weiterarbeitet. Diese Neuerung hat eine überraschende Wirkung und den Vorzug, daß sie nur geringe Unkosten verursacht, aber gut und separat berechnet werden kann, weil die Kataloge tatsächlich dadurch fast unverwüstlich werden, vorausgesetzt, daß die „Einhängearbeit" (siehe Klimschs Jahrbuch, Band VII Seite 181) gut verrichtet wird. Vom buchbinderischen Standpunkt und vom Standpunkt des schönen Aussehens steht diesem Verfahren nichts entgegen und der Katalogbesteller bezahlt gern die

Digitized by Google

Mehrkoſten, wenn ihm der außerordentliche Vorteil vor Augen geführt wird, zumal er ſelbſt ſchon wiederholt ſolche Kataloge, wo jeder Halt fehlte, in der Hand hatte und deshalb dieſen Vorzug einſehen wird.

Der Umſchlag

Man wähle hierzu nur ſolche Umſchlagpapiere, welche eine gewiſſe Dicke und Feſtigkeit beſitzen. Der Umſchlag ſoll z. B. bei einem 16ſeitigen Kunſtdruckpapier=Katalog mindeſtens doppelt ſo ſchwer ſein, als ein einzelnes Blatt des Kataloges. Je nach weiterem Umfang des Katalogs wählt man ſtärkere Papiere, denn der Umſchlag iſt dazu berufen, den Buchblock zu ſchützen. Häufig begeht man den Fehler, ungeeignete Um= ſchlagpapiere deshalb zu wählen, weil man die Kalkulation zu knapp be= meſſen hat, oder weil man gerne einen Lagerpoſten abſchieben möchte. Ein ſolches Unternehmen iſt gewöhnlich ſehr undankbar, weil dieſe Um= ſchläge zu wenig oder gar keinen Widerſtand beſitzen und dem Beſteller nicht damit gedient iſt. In Umſchlagpapieren fertigen Spezialfabriken in billigeren wie beſſeren Sorten wirkungsvolle Deſſins und Färbungen, welche ſich ſowohl für farbigen Druck wie auch für Prägung eignen, in letzterem Falle verlange man ausdrücklich Muſter von prägefähigen Sorten. Bei aparten Aufmachungen kommen auch feine Elfenbein=, Chromo= und Kunſtdruck=Kartonpapiere zur Verwendung. Muſterhefte von Katalogumſchlag=Papieren etc. wie auch Muſterkollektionen zur Innenausſtattung von Illuſtrationsdruck= und Kunſtdruckpapieren in weiß und farbig, holzhaltig und holzfrei, müſſen in einer Druckerei ſtets zur Hand ſein. Früher, wo man noch keine Rill= oder Biegeeinrichtung kannte, konnte man an die Bearbeitung dicker, billigerer und auch weniger zäher Umſchläge nicht denken, wogegen man heute den ſprö= deſten Umſchlagkarton ſo verarbeiten kann, daß er am Rücken nicht „ſpringt“, wie es früher beim Falzen geſchah; denn durch Biegen oder Rillen wird ein ſolcher Umſchlag nicht nur geeignet gemacht, ſondern die Rillenlinien ſind gleichzeitig auch eine ſchlichte Verzierung. In Be= trieben, wo ſich eine Rill= reſp. Biegemaſchine nicht bezahlt machen würde, kann man bei manchen Papierſorten auch eine entſprechende Anordnung von Linien auf dem Tiegel einpreſſen und werden diesbezüg= liche Verſuche auf weicher Unterlage den richtigen Weg zeigen. Außer= dem kann man ſich auch ein Rillwerkzeug für den kleineren Betrieb in Geſtalt einer Meſſinglinie in Schrifthöhe für den Tiegel anfertigen laſſen und zwar ſo, daß an deren Oberkante eine abgerundete Erhöhung gebildet wird. Man macht ſich eine Matrize hierzu, indem man auf einen feſten Aufzug zwei Pappſtreifen ſo aufklebt, daß ein Kanal gebildet wird, welcher der Meſſingrillinie dergeſtalt entſpricht, daß ſich letztere beim Druck geben, hineindrückt. Um die Matrize haltbar und ſtabil zu

Digitized by Google

machen, überklebt man sie je nach Bedarf mit zähem Papier und drückt das Papier beim Überkleben etwa mit einer Stricknadel in den Kanal hinein. Besonders betont sei, daß man bei dieser Methode im Gegensatz zum Einpressen mehrerer Linien jeweilig nur eine Rille einpressen kann, denn andernfalls würde das Papier platzen. Bekanntlich sind bei einem schlichten Katalog-Einband drei Rillen unbedingt notwendig und zwar werden die Rillen so angeordnet, daß man zwei Rillen anbringt, welche so viel von einander abstehen resp. parallel laufen wie die Rückenstärke austrägt, d. h. die Anordnung der zwei Rillen muß so sein, daß der geleimte Buchrücken bequem in die zwischen den Rillen liegende Stelle hineinpaßt. Die dritte Rille, welche auf der Vorderseite angeordnet wird, hat die Aufgabe, das eigentliche Scharnier des Umschlages zu bilden. (Siehe Seite 184.) Je nachdem die Rillung am besten aussieht, nimmt man die Erhöhung resp. die Biegewulst nach innen oder nach außen.

Das Kaschieren der Umschläge und Verstärkung von Chromodrucken etc.

So einfach diese Kaschierarbeit erscheint, so vielerlei ist dabei zu beachten, wenn man neben mangelhafter Arbeit, Zeit und Geldverlust vermeiden will. Die Ursachen von Mißerfolgen bei solchen Kaschierarbeiten sind hauptsächlich auf ungeschultes Personal, ungeeignete Kaschiermethode oder Klebestoffe oder auch auf ungeeignetes Kaschierpapier zurückzuführen. Von dem besten Arbeitsverfahren ist folgendes das einfachste und rationellste und reicht für die zumeist vorkommenden Zwecke völlig aus. Man kaschiert die Umschläge, wenn nicht besondere Gründe dagegen sprechen „plano", nach dem Bedrucken, weil sie sonst bei den nachfolgenden Arbeitsgängen allerlei Beschmutzungen ausgesetzt sind, auch würde sich die Schattierung des Umschlagdruckes unansehnlich markieren. Wird nach dem Bedrucken kaschiert, so erfährt der Druck beim Kaschieren eine angenehme Glätte. Vorausgesetzt, daß es sich nicht um Kaschieren ganzer Bogen handelt, kann man auch im kleineren Betrieb selbst bei Massenauflagen, auch wenn eine Anleimmaschine nicht zur Verfügung steht, an diese Arbeit herangehen. Durch Anleim- oder Kaschiermaschinen (siehe Klimschs Jahrbuch, Band IX Seite 250) kann man allerdings an Arbeitslohn einsparen, vorausgesetzt, daß es sich um große Auflagen handelt. Bei kleineren Auflagen ist, wenn bei einer Anleimmaschine erst Vorbereitungen getroffen werden müssen, die Handkaschierung in manchen Fällen vorzuziehen. Soll gute Maschinenarbeit geleistet werden, so muß man allerdings sein Personal, wie auch bei der Handkaschierung erst heranbilden, nur läßt sich die Maschinenkaschierung schneller erlernen. Da die Maschinenfabriken alle erforderlichen Anleitungen geben, so kann die Besprechung hier übergangen werden. Zur

Digitized by Google

Kaſchierung benutzt man in beiden Fällen lauwarmen Ia. Tierleim, welcher genügend in reinem kalten Waſſer eingeweicht wurde. Nachdem die Leimtafeln in etwa nach 1—2 Tagen bis in das Innere weich geworden ſind, gießt man das Waſſer ab und legt die entſprechende Anzahl geweichter Tafeln in den Leimkeſſel zum Abkochen ein. Das Abkochen kann man in einem größeren Leimkeſſel beſorgen und läßt die Hitze nur bis zu dem Moment einwirken, wo der Leim anfängt leicht zu wallen. Ungenügend geweichte Tafeln bringen allerlei Störungen und mangelhafte Arbeit. Bei Maſchinenarbeit wird man auch gute Erfolge mit Kaltleim erzielen können, wenn man ſich vorher von ihrer Brauchbarkeit überzeugt. Viele derartige Kaltleime enthalten jedoch zu viel Feuchtigkeit, wodurch das Kaſchier-Papier zu ſehr geſtreckt wird, ganz abgeſehen davon, daß empfindliche Papiere an Glanz und an Ausſehen dadurch einbüßen. Guter Ia. ſäurefreier Tierleim weiſt weniger Feuchtigkeit auf, obgleich er auch entſprechend verdünnt werden muß. Man erzielt mit Leim aber einen griffigen gehärteten Umſchlag und greift Bronze, Glanz und Färbung nicht ſo an wie kalte Klebeſtoffe. Der Auftrag des Leimes geſchieht vermittels reinem Borſtenpinſel, welcher je nach der zu bearbeitenden Fläche größer oder kleiner ſein ſoll, ſtrahlenförmig an der Mitte des Blattes ausgehend. Der Auftrag muß von einer geübten Perſon vorgenommen werden und zwar nicht auf den Umſchlag, ſondern auf das Kaſchierpapier. Durch anhaltende Heizung wird der Leim lauwarm gehalten, fängt der Leim an zu ſchäumen, ſo iſt ſeine Temperatur eine zweckmäßige, ſchäumt er zu ſtark, ſo iſt die Heizung zu ſchwach geworden und muß nachgeholfen werden. Vollſtändig unbrauchbar ſind abgenutzte fehlerhafte Pinſel oder ſolche, wo infolge falſcher Behandlung die Borſten brechen und ausgehen. Der Pinſel ſowie der Leim muß für Kaſchierzwecke von Sand und anderen Unreinheiten befreit werden. Den Pinſel wäſcht man gehörig in warmem Waſſer aus, während man den Leim in lauwarmem Zuſtand durch ein nicht zu engmaſchiges Gewebe drückt, wobei dann Sand etc. zurückbleibt. Am beſten eignet ſich für die Reinigungsarbeit des Leimes ein altes Handtuch. Sind die Kaſchierblätter mit Leimaufſtrich verſehen worden, ſo läßt man ſie, damit ſie ſich dehnen, einige Minuten liegen. Eine Dehnung oder Streckung der mit Leim verſehenen Papiere wird durch die Feuchtigkeitsaufnahme bedingt; würde man die Dehnung, welche allmählich erfolgt, nicht abwarten, ſo entſtänden beim Kaſchieren Hohlräume, welche namentlich beim Trocknen in Erſcheinung treten. Bei entſprechender Anordnung entſteht durch das Liegenlaſſen und Abwarten der Dehnung kein Zeitaufwand, wenn zu Beginn der Arbeit der Kleber ſo lange wartet, bis die Anſchmiererin je nach Temperatur des Leimes und Wärme des Arbeitsraumes etwa 10 Kaſchierpapiere mit Leim beſtrichen nach der Reihe auf den Arbeitsplatz nebeneinander plaziert hat.

Digitized by Google

In derselben Reihenfolge verarbeitet der Kleber die Umschlagpapiere, während die Anschmiererin jeweilig für Ersatz sorgt. Wenn man Zeitverlust und Ausschuß vermeiden will, so muß man, bevor man mit der Kaschierarbeit beginnt, zunächst Versuche anstellen, wie sich das Kaschierpapier mit Leim verarbeiten läßt, dadurch wird mancher Schaden und manche verdorbene Arbeit hintenangehalten. Rollt sich das Papier beim Leimauftrag etwas ein, was häufig vorkommt, so wird eine besondere Maßregel bedingt, wenn man nicht im letzten Augenblick die Kaschierarbeit einstellen will. Man belegt den Arbeitsplatz, soweit er dazu dienen soll, die mit Leim bestrichenen Blätter hinzulegen, mit sauberen Holzpappen, welche man von Zeit zu Zeit mäßig anfeuchtet und je nach Erfordernis, wenn sich Leimspuren zeigen, auswechselt. Durch diese Maßregel kann dem Papier ein geringerer Widerstand in den meisten Fällen benommen werden, wo es nicht der Fall ist, stellt man die Verarbeitung des ungeeigneten Papieres am besten ein, weil kein Arbeiter imstande ist, eine saubere Arbeit damit zu erzielen. Beim Kaschieren legt man jeden Umschlag einzeln vor sich hin und das angeschmierte Blatt so darauf, daß an der Winkelseite (Kopf und Rücken) die Kanten beider Blätter einander decken. Dieses Aufeinanderliegen des Umschlags und des Kaschierblattes ist unbedingt notwendig, dadurch wird die Schneidearbeit gefördert und geht ohne Störung vor sich. Das Anreiben des Kaschierblattes besorgt man mit dem Handballen strahlenförmig von der Mitte ausgehend und ist Anreiben mittels einem Tuch oder einer Bürste nicht ratsam. Wurde der Leim gleichmäßig aufgetragen und die Dehnung des Papieres abgewartet, so bedarf es weniger Anreibearbeit. Man hält geschnittene Holzpappen, welche ungefähr die Stärke haben, daß 70 auf 100 kg gehen (70r) bereit, damit man jeden Umschlag sogleich zum Trocknen zwischen solche Pappen legen kann. Durch Proben stellt man zuvor fest, ob ein Einpressen der Kaschierstücke notwendig ist, oder ob die kaschierten Umschläge etc. durch bloßes Zwischenlegen eine glatte Fläche erhalten. Ist das Einpressen notwendig, so genügt hierzu eine Buchbinder-Handpresse oder im größeren Betrieb bedient man sich der etwa vorhandenen Stock-, Pack- oder Glättpresse. Ist das Einpressen nicht notwendig, was meistenteils der Fall sein wird, so genügt es, wenn man den Stapel mit einer Eisenplatte oder sonst schweren Gegenstand beschwert. Geprägte Umschläge oder gepreßte Papiere erheischen besondere Sorgfalt, sie sind vor Druck einer Presse zu bewahren. Läßt man den Pappstapel, in welchem die Kaschierstücke liegen, etwa 24 Stunden stehen und schießt dann die Bogen aus, so wird man mit dem Ergebnis zufrieden sein. Bei Katalog-Einbänden, die einen bessern Preis vertragen, kann man folgende Methode, durch welche sich der Umschlag bequem bis zum Rückenfalz aufschlagen läßt, anwenden. Man klebt vorn und hinten, nachdem der Buchblock

Digitized by Google

seitlich geheftet worden, ein doppeltes Vorsatzblatt vor. Die Kaschierarbeit gestaltet sich in diesem Falle folgendermaßen: Nach dem Einhängen wird der Umschlag auf das Vorsatz aufkaschiert (siehe Klimschs Jahrbuch, Band V Seite 61—62), wobei man ebenfalls das vorgeklebte Kaschierblatt (Vorsatz) strahlenförmig mit Leim anschmiert und zu beachten ist, daß man im Rückenfalz den Auftrag vorsichtig besorgt, daß nicht auch der Umschlag einen Anstrich erhält, denn bei doppeltem Leimauftrag würde dieser, wo er zu reichlich gegeben wurde, „durchschlagen". Um eine saubere Arbeit zu erzielen, legt man zwischen Titel und Vorsatzblatt eines jeden Exemplares saubere dünne Holzpappen im gleichen Format wie die Kataloge ein und preßt die Exemplare, nachdem man auch zwischen jedes Exemplar eine saubere Pappe gelegt hat, ein. Durch das Einlegen der Pappen wird eine sehr saubere und glatte Klebearbeit erzielt und der Buchblock bleibt vor Feuchtigkeit geschützt, wodurch auch das oft vorkommende Welligwerden der ersten Blätter eines Exemplares, was einen sehr häßlichen Eindruck macht, vermieden wird. Nachdem die so bearbeiteten Kataloge lange genug gestanden haben und die Umschläge gut ausgetrocknet sind, werden die Kataloge beschnitten. Würde man die Umschläge vor dem Beschneiden nicht erst völlig trocknen lassen, so trocknen sie nach dem „Beschneiden" ein und die Folge ist, daß die Umschläge den Buchblock nicht vollkommen bedecken, was das Aussehen eines besseren Kataloges sehr beeinflussen würde. Für den Großbetrieb, wo ganze Bogen kaschiert werden sollen, empfiehlt es sich Kaschiermaschinen zu benutzen, welche zumeist in solchen Anstalten im Betrieb sind, wo man Plakat- und Abreißkalender-Rückwände herstellt. In größeren Städten findet man Kaschieranstalten, welche sich speziell mit derlei Arbeiten befassen.

Zur Verwendung von Defektbogen

Wo Kataloge gedruckt werden, ist es unvermeidlich, daß beim Druck wie auch bei der darauffolgenden Buchbinderarbeit Ausschuß und Defektbogen entstehen. Häufig genug werden solche Bogen, welche teils zerrissen, teils beschmutzt sind, als unbrauchbar vernichtet, obgleich sie manchmal hohen Wert besitzen. Fehlen z. B. Kataloge an der Auflage und der Besteller besteht auf volle Auslieferung, so muß, wenn auch nur oft einzelne Bogen fehlen, der Satz, soweit solcher überhaupt noch vorhanden ist, nochmals in die Maschine gehoben werden, um die fehlenden Bogen noch nachdrucken zu können. Zu diesem mit hohen Unkosten verbundenen Nachdruck kommt noch die Verzögerung der Auslieferung usw. Aus diesem Grunde ist es ratsam, das Drucker- wie Bindereipersonal anzuweisen, jedweden Makulaturbogen, auch solche in schlechtestem Zustande aufzubewahren. Durch die vermeintlich unbrauchbaren Bogen läßt sich manchmal die Auflage vollständig ergänzen, wenn man die fehlerhaften Einzelblätter der Bogen

Digitized by Google

verwendet. Bei näherer Besichtigung fehlerhafter Bogen wird man oft finden, daß sich die Mängel nicht immer auf ein und derselben Seite, oder ein und derselben Stelle im Bogen befinden, sondern bald auf dieser bald auf jener Druckseite in Erscheinung treten und man erzielt komplette Ergänzungsbogen dadurch, daß man alle Makulaturbogen nach dem Falzbruch in zwei oder vier Teile schneidet und die fehlerhaften Blätter durch gute ersetzt. Reichen die zur Komplettierung zerschnittenen Bogen nicht aus, so schneidet man die Blätter nachdem noch einzeln, denn da die Kataloge zumeist seitlich geheftet werden, lassen sich solche zur Komplettierung ohne große Mühe brauchbar verwenden, ohne daß der Katalog dadurch einen Makel aufweist. Bei größeren Partien verfährt man so, daß man die gefalzten Defektbogen aufschlagen läßt und schneidet sie dann in der Schneidemaschine in vier Teile; das Aussortieren besorgt ein mit solchen Arbeiten vertrauter Arbeiter, welcher die fehlenden oder unkompletten Kataloge vervollständigt. Dieselbe Maßregel kann man häufig auch bei mehrfarbig gedruckten kostspieligen Ausschuß-Umschlägen anwenden, wenn solche an der Auflage fehlen. Man schneidet die Umschläge so auseinander, daß an einem der beiden Teile, welche gemeinsam einem Katalog als Umschlag dienen sollen, genügend Rückenfalz stehen bleibt, um den Rücken damit verdecken zu können. Schlimmsten Falles kann man auch, wenn die Umschläge einen Rückenfalz nicht ergeben, den unverdeckten Rücken durch einen Kalikofalz verkleben. Siehe Seite 184—185.

Schnellhefter-Kataloge aus losen Blättern

In Fällen, wo die festgebundenen Kataloge keinen Anklang finden, offeriert man nicht selten mit gutem Erfolg Kataloge aus losen Blättern in Schnellhefteraufmachung. Wenn einem Interessenten die praktische Verwendbarkeit dieser Kataloge vor Augen geführt wird, dürfte mancher Druckauftrag, der sonst verloren gegangen wäre, „hereingeholt“ werden. Die Blätter zu einem solchen Katalog können entweder einfach oder doppelt sein und lassen sich beliebig hintereinanderreihen, wenn der Text jedes einzelnen für sich abschließt. Je nach Bedarf können Blätter herausgenommen oder ergänzt werden, so daß die Kataloge genau so auswechselbar sind, wie in Klimschs Jahrbuch, Band VII Seite 184—185 beschrieben. Die Verbindung der Blätter zu einem Katalog wird bei dieser Bindemethode dadurch erzielt, daß die Blätter etwa 5 mm vom Rückenrand mit zwei Löchern etwa mit 4 mm Durchmesser gelocht werden. Die zwei Löcher sollen in 8 cm Entfernung voneinander stehen, es ist das die üblichste Lochung bei Schnellheftern und ist man dadurch in der Lage, die Blätter bei Bedarf auch in jeden beliebigen Schnellhefter unterbringen zu können. Die Messinghefter, die im Schnellhefter-Umschlag auf einem

Digitized by Google

Kartonfalz angebracht sind, dienen dazu, die gelochten Blätter aufzunehmen und kann das Aufstecken der Blätter mit wenig Mühe und Zeitaufwand vor sich gehen. Die Länge der etwa 4 mm breiten Messinghefter ist mit 16—18 cm ausreichend und lassen sich diese, weil das Messing äußerst weich ist, in jedwede Form biegen, so daß also Schwierigkeiten beim „Einziehen" und beim „Umbiegen" nach Aufstecken der Blätter nicht vorkommen. Zur weiteren Ausrüstung eines Schnellhefters gehört noch eine Stahlschiene, welche je nachdem 14—18 cm lang und etwa 1 cm breit sein kann. Die Stahlschienen dienen dazu, daß das Ganze besser zusammengehalten wird und muß natürlich ebenfalls eine 8 cm Lochung aufweisen. Der Umschlag wird aus gutem zähen Karton hergestellt und sind die gewöhnlichen stärkeren Umschlagpapiere nicht ausreichend. Der hierzu zu „verwendende" Karton muß „Griff" und „Klang" haben, d. h. er muß stabil sein und eignet sich namentlich der bekannte Schnellhefter- resp. Manilakarton hierzu. Da der Rücken erweiterungsfähig sein muß, muß an jener Stelle 4—5 mal je nach Stärke des Katalogblockes gerillt werden und zwar so, daß jede Rille von der anderen etwa 1—3 mm absteht. Diese Rillung führt man am besten auf einer Biegemaschine aus und sei hiebei erwähnt, daß man neuerdings auch Biegemaschinen von geringerer Arbeitslänge, welche dem Kleinbetrieb dienen sollen, baut. Dort, wo große Auflagen zu bewältigen sind, kann nur auf einer größeren stabilen Maschine gearbeitet werden. Je nach Stärke des Kartons nimmt man beim Rillen 1—3 Umschläge. Bei solchen Biegemaschinen läßt sich jedwede Rillung, d. h. dünne und auch dickere Rillen einstellen und kann auch ebensogut Pappe bearbeitet werden. Wir kommen nun zur Anfertigung der eigentlichen Heftvorrichtung (eingeklebter Kartonfalz am Rücken), welche zwar verschiedenartig hergestellt werden kann, jedoch laufen alle Macharten demselben Ziel entgegen. Eine mit nicht allzu hohen Kosten verbundene Machart, welche für alle Fälle ausreicht, ist die folgende: Man schneidet sich von demselben Karton, aus welchem der Umschlag besteht, einen etwa 5 cm breiten Streifen, welcher 1 cm kürzer ist als der Umschlag. Dieser Streifen wird in seiner ganzen Länge 1 mal gerillt und zwar wird die Rillinie so angebracht, daß sie $^1/_3$ der Streifenbreite abgrenzt, welcher Teil mit Leim angeschmiert und herumgeklebt wird. Durch letztere Manipulation erfährt der Kartonfalz eine teilweise Verdoppelung und wird dadurch stabiler. Nachdem der Kartonfalz trocken geworden ist, wird er in der Mitte der verstärkten Stelle 4 mal gelocht. Im Kleinbetrieb bedient man sich hierbei am besten der bekannten Kontorlocher, welche in Papierhandlungen billig zu haben sind und im Großbetrieb werden Maschinen vorhanden sein, wie Ösenmaschinen etc. Zum Notbehelf kann man die Lochungen auch auf dem Tiegel ausführen, indem man sich die Lochstempel auf Schrifthöhe anfertigen läßt und sie einbaut.

Digitized by Google

Auf den Aufzug bringt man ein Meſſingblättchen an und ſtellt ſo ein, daß die Lochſtempel nur leicht auftreffen, dadurch erzielt man, daß die Durchbrüche nicht herausfallen, aber doch leicht zu entfernen ſind, was beim Einziehen der „Hefter“ ohne beſonderen Zeitaufwand geſchehen kann. Die Einteilung, die Größe und der Abſtand der Löcher ſoll folgend ſein: Die äußeren beiden Löcher haben 8 cm Lochabſtand, wie die auf Seite 197 beſchriebenen Blätter voneinander und dienen dazu, die Schenkel der Meſſinghefter in der richtigen Entfernung (Abſtand) zu erhalten. Die inneren beiden Löcher werden innerhalb der äußeren Lochungen gleichmäßig verteilt und haben den Zweck, den Meſſinghefter am Herausfallen zu behindern.

Die Löcher ſollen den Meſſingheftern, welche 4 cm breit ſind, entſprechen, müſſen alſo 4 reſp. 5 mm Durchmeſſer haben. Das Einziehen der Hefter durch den oben erwähnten Heftfalz iſt ſehr leicht und geſchieht ſo, daß man ſtets, um in die Löcher zu gelangen, den „Hefter“, nicht aber die geklebten Fälze biegt. Nun erſt können die mit Hefter ausgerüſteten Kartonfälze in den Umſchlag mittels mäßig warmem Leim (anderer Klebſtoff iſt unverwendbar) eingeklebt werden. Das Einkleben der Hefter iſt mit großer Sorgfalt auszuführen und wird derjenige Teil des Kartonfalzes an ſeiner Außenſeite mit Leim verſehen, welcher einfach und ungeklebt geblieben iſt. Die Heftausrüſtung wird nun innen auf die zweite Seite des Umſchlages ſo aufgeklebt, daß vom Rückenfalz etwa 1 cm Abſtand bleibt; eine vorherige Probeklebung und Einheften eines Kataloges wird den richtigen Weg zeigen. Den Nichteingeweihten wird es von Intereſſe ſein, Preiſe zu erfahren und ſei bemerkt, daß man Meſſinghefter in etwa 16—17 cm Länge pro ‰ mit Mk. 5.— bis Mk. 6.50 bezieht. Die Stahlſchienen erhält man in Längen von 14—17 cm und ſtellen ſich erſtere Sorten auf ca. Mk. 4.50 bis Mk. 5.— und in Länge von 16—17 cm etwa pro ‰ Mk. 5.75 bis Mk. 6.50, natürlich kommt es ganz darauf an, in welchem Quantum die Ausrüſtungsgegenſtände bezogen werden und welche Qualität gewünſcht wird. (Die Bezugsquellen werden von Klimſch Verlag nachgewieſen, von wo aus auch auf dieſe Machart bezüglichen Fragen beantwortet werden.) Wird etwas mehr im Preis angelegt und ſoll der Einband ein dauerhafter ſein, ſo kann man, bevor man die Meſſinghefte einzieht, die Löcher mit entſprechend großen Öſen verſehen, welche Arbeit wohl für den Kleinbetrieb kaum, wo nicht wenigſtens eine Handöſen-Maſchine zur Verfügung ſteht, in Betracht kommt. In größeren Betrieben kann man die Öſenarbeit ganz gut auf der Anhänger-Maſchine vornehmen. Zur Rückenweite und zur Größe des Umſchlages ſei ſchließlich noch geſagt, daß man beides nicht zu knapp bemeſſen darf. Der Umſchlag ſoll je 1 cm reichlicher ſein als die „Höhe“ der Katalogblätter, ferner ſoll der Umſchlag die Breite der Katalogblätter im zugeklappten

Digitized by Google

Zustand reichlich 3 cm überragen. Als Format wähle man am besten Quartgröße wie beschrieben, denn sie eignet sich dann am besten für die Vertikal-Registratur.

Zeitsparende Kataloge, wie sie das moderne Kontor braucht

Kataloge, welche nicht ordnungsgemäß aufbewahrt werden können, finden heute kaum mehr die nötige Beachtung und man kann in großen Geschäften häufig genug beobachten, daß wenn man irgend etwas bestellen will, der Katalog nicht zur Hand ist und erst gesucht werden muß. Eine solche Unordnung läßt zwar nicht auf Ordnung im Geschäft schließen, aber es ist entschuldbar, weil es bei dem Wirrwarr von verschiedenen Größen und Umfang, ohne großen Zeitaufwand und kostspieliger Einrichtung gar nicht möglich ist, Ordnung zu halten. Eine Ordnung und ein größerer Wert der Kataloge tritt erst dann ein, wenn einheitliche Größen eingeführt werden. Hier sind die Katalogdruckereien berufen, Wandel zu schaffen und den Kunden möglichst Quartformat etwa 22×28 cm vorzuschlagen. Solche Kataloge lassen sich in der heute so beliebten und fast überall in größeren Geschäften eingeführten „Vertikal-Registratur", welche Einrichtung von bekannten Spezialgeschäften geliefert werden, leicht unterbringen und werden alphabetisch, numerisch oder nach Branchen abgestellt. Die in den Schubkasten eingestellten oder eingehängten Orientierungskarten dienen zur Erleichterung der Ordnung und zur sofortigen Übersicht, indem die Vorsprünge oder Fahnen der Karten den nötigen Vermerk tragen. Es liegt auf der Hand, daß solche Kataloge viel öfter zur Hand genommen werden, weil sie im Moment zu beschaffen sind und dadurch machen sie sich zu einem Nachschlagebuch ersten Ranges. Hierzu kommt noch, daß auch der schlichteste Einband unversehrt erhalten bleibt und somit viel länger dem Gebrauch dienen kann, weil das „Herumwerfen" wie bei den meisten heutigen Katalogen ganz fortfällt und der Katalog nach Gebrauch sofort an seine Stelle eingereiht wird. Der Einband kann einfach sein, zur sonstigen Ausstattung sollte man stärkeres griffiges Papier verwenden und womöglich einen stärkeren Umschlag, welcher eine etwa 10 cm breite Klappe aufweist. Die Klappe erhält runde Ecken und dient dazu, den Katalog, wenn er in der Registratur abgestellt ist, in zugeklapptem Zustand zu halten. Dadurch ist ein Katalog leichter auffindbar und läßt sich schneller aus der Sammlung herausnehmen. Auf die Klappe wird eine Nummer oder sonstiger Vermerk angebracht, welcher anzeigt, wo der Katalog nach Gebrauch wieder abzustellen ist. Allerdings läßt sich diese Methode nicht in allen Fällen anwenden, denn bei allzustarken Katalogen reicht die Klappe nicht mehr aus, um den Katalog im zugeklappten Zustand zu erhalten, dann kann man einfache Futterale hierzu anfertigen, mit Hilfe welcher auch

Digitized by Google

diese Kataloge geordnet untergebracht werden können. Selbst Querformate abzustellen macht keine Schwierigkeiten, weil hier die besprochene Klappe an der langen Seite der Rückseite des Umschlages angebracht werden könnte. Bei der Herstellung des Einbandes, welcher wohl zumeist in einer Lage geheftet werden kann, wird so verfahren wie auf Seite 185 und 186 beschrieben, nur mit dem Unterschied, daß man den Umschlag reichlich genug schneidet um die Klappe anbringen zu können und daß man dort, wo sich die Klappe gut umbiegen soll, einige Rillen anbringt. Solche Kataloge sind von vornehmer Wirkung und kann hierbei, weil es sich um eine praktische Neuheit handelt, ein besserer Nutzen einkalkuliert werden, als bei der bisher üblichen Machart. Die notwendigen Erläuterungen über das Beschneiden von Katalogen findet der Leser in Klimschs Jahrbuch, Band V Seite 80—83 und Band IX Seite 226—237.

Das Einschneiden von Registern an Katalogen etc.

Bei umfangreicheren Katalogen, welche abteilungsweise über verschiedene Gruppen von Waren Auskunft geben, empfiehlt es sich, um das schnelle Auffinden der verschiedenen Gattungen zu erleichtern, die Kataloge mit Registereinschnitt zu versehen. Zumeist handelt es sich hierbei nur um einige Einschnitte, so daß man sich bei kleineren Auflagen ganz gut des Handschnittes bedienen kann. Bevor man mit dem Einschneiden des Registers beginnt, ob mit Hand oder Maschine, bleibt hier gleichgültig, müssen die Blätter, gefalzte Bogen oder Einbände zuvor auf die richtige Größe beschnitten werden. Beim Handschnitt wird als Hilfswerkzeug ein Lineal, eine sogenannte Registerschere, ein spitzes Messer und ein Zinkblech in Größe etwas reichlicher als das Katalogformat, gebraucht. Letzteres benutzt man als Unterlage beim „Einschneiden" und wird jeweilig dort untergelegt, wo die Schneidelage abschließt. Das zu benutzende Lineal soll nicht zu lang sein, und um gutes „Aufliegen" zu erzielen, beklebt man es mit einem stärkeren Kartonstreifen. Das Messer muß spitz geschliffen sein und darf bei der Schneidearbeit nicht steil gehalten werden. Um genaue Anhaltspunkte zu haben, wie die Register eingeschnitten werden sollen, klebt man auch auf die obere Seite des Lineals einen weißen Kartonstreifen in solcher Länge, welche die genaue Katalogblockhöhe darstellt, auf welchen man sich die Einteilung des Gesamt-Registers anmerkt um danach einschneiden zu können. Eine derartige Schneide-Skala, welche lediglich nur den Abstand der Vorsprünge untereinander markieren soll, kann man auch bei umfangreicheren Katalogen, welche eine größere Anzahl Registerfahnen erhalten sollen, anwenden. Um auch die Breite der Einschnitte, welche sich je nach dem Fahnenaufdruck richten, exakt durchführen zu können, ritzt man am Fuß eines Katalogblockes dergestalt ein, daß das Merkmal an jedem Blatte des ganzen Katalog-

Digitized by Google

blockes kenntlich ist und anzeigt wo das Lineal beim Ausführen des Längsschnittes angelegt werden soll. Oberhalb benutzt man die Registerschere und stellt sie auf die gewünschte Fahnenbreite ein. Mit kurzen Worten: Man benötigt zwei Merkmale und zwar für Längs-, wie für Querschnitt. Das Mitdrucken von Merkmalen für den Querschnitt ließe sich sehr wohl durchführen, dagegen sind mitgedruckte Merkmale für den Längsschnitt nicht von dem gewünschten Erfolg gekrönt, weil die Falzarbeit mit einer solchen Genauigkeit nicht durchzuführen ist, sodaß ein hier und da stehen gebliebenes Merkmal nicht sichtbar wäre. Ob man zuerst den Längs- oder den Querschnitt ausführt, das kommt auf die Übung des betreffenden Arbeiter an, jedenfalls liegt die Sache so, daß nur ein sehr geschickter Arbeiter mit gutem Augenmaß zu einer solchen Arbeit herangezogen werden kann. Angenommen daß man alle Längsschnitte zunächst gemacht hat, so nimmt man die Registerschere zur Hand und führt, indem man sich den Anfang eines Einschnittes zur Richtschnur nimmt, die Querschnitte aus. Führt man die Querschnitte zuerst aus, so hat man bei dem Längsschnitt eine gute Anlage, indem man das Lineal am Abschluß anlegt. Vor Ausführung der Querschnitte muß man sich die Einteilung jeweilig vorpunktieren. Gutes Augenmaß ersetzt hierbei manche Punktur und Zirkelarbeit. Vermittels der Registerschere ausgeführte Schnitte finden Querschnitte einen abgerundeten Abschluß, so daß der Registervorsprung haltbarer wird, als wenn der Querschnitt mittels Messer ausgeführt würde. In Fällen, wo die Kataloge aus Einzelblättern bestehen, ist es auch teilweise möglich, die Registereinschnitte auf einem Tiegel auszuführen, wenn man auf den Aufzug eine Messinglatte befestigt und den Stanzschnitt in Schrifthöhe anfertigen läßt. Beide Methoden, „Handschnitt“ und Einschnitt auf dem „Tiegel“, können nur als Notbehelf bei kleineren Auflagen angesehen werden, denn wenn man irgendwie leistungsfähig sein will, so bedient man sich einer Register-Einschneidemaschine mit Kraftbetrieb. Auf genannter Maschine lassen sich lose Blätter, wie auch gebundene Kataloge, Kopierbuch-, Kontobuch- und Briefordnerregister ohne irgendwelche Auswechslung von Messern vom kleinsten Notizbuchformat bis zum größten Geschäftsbuch mit Register-Einschnitt versehen. Jede Registerteilung ist einesteils vermittels einer in der Exzenterscheibe eingeschlagenen Millimeterteilung, anderseits durch einen Regulierungsmechanismus des Tisches augenblicklich einstellbar. Durch eine mechanische, durch einfachen Hebel wirkende Pressung wird, nachdem die Register-Fahneneinteilung eingestellt wurde, das einzuschneidende Buch, die losen Blätter oder die gefalzten Bogen unverrückbar festgehalten und die Maschine wird vermittels Fußtritt eingeschaltet, wobei zunächst noch eine automatische Pressung in Kraft tritt und unmittelbar darauf der Schnitt erfolgt. Dieser wird vermittels Ober- und Untermesser scherenartig ausgeführt und dadurch ein tadelloser glatter

Digitized by Google

Schnitt bis über 50 cm Länge erzielt, ohne daß irgendwelche Ansätze oder Gratbildungen entstehen. Der Tisch der Maschine, auf welchem das zu bearbeitende Material eingespannt ist, wird jedesmal haargenau um die eingestellte Entfernung, vermittels Sperrklinke, selbsttätig weiter transportiert und nach Beendigung des Einschnittes automatisch in seine Anfangsstellung zurücktransportiert. Oberhalb des Tisches, in Gesichtshöhe des Arbeiters, befindet sich eine Typenscheibe mit vollständigem Alphabet, die automatisch registriert, welche Ausschnitte bereits erfolgt sind. Der betreffende Arbeiter weiß also nach einer Störung, wenn er einen Blick auf die Typenscheibe wirft, sofort, bei welchem Ausschnitt er unterbrochen wurde. Sollen Kataloge, Wein- oder Speisekarten mit ungleichmäßiger Register-Einteilung versehen werden, so wird die Sperrklinke für den automatischen Transport des Tisches ausgeschaltet. Ein praktischer Arbeiter klebt dann auf den Tisch Anlegemarken, und erfolgt dann der Transport des Tisches mittels Handrades. Die Maschine „Karl Krause" ist so konstruiert, daß es ganz gleichgültig ist, ob die Kataloge, welche eingeschnitten werden sollen, in losem Zustand sind oder gebunden bearbeitet werden sollen. Ferner besitzt die Maschine Friktionskuppelung und selbsttätige Ausrückung nach jedem Schnitte.

Digitized by Google

EINIGES ÜBER DAS DEUTSCHE PATENT

VON DR. HANS HARTING, SCHLACHTENSEE

aß es ein Ding der Unmöglichkeit ist, im Rahmen weniger Seiten dieses Jahrbuches auch nur die Hauptpunkte des Patentrechtes und seiner Ausübung einigermaßen erschöpfend darzustellen, dürfte keinem Zweifel begegnen. Ein kurzer Blick auf die große Literatur der letzten Jahrzehnte läßt die gewaltige Ausdehnung dieses immerhin noch im Anfange seiner Entwicklung begriffenen Gebietes erkennen. Wir wollen uns deshalb von vornherein darauf beschränken, das eigentliche Erteilungsverfahren für das deutsche Patent in großen Zügen zu besprechen. Wer tiefer eindringen will, dem sei auf das angelegentlichste das ausgezeichnete Werk von Damme: „Das deutsche Patentrecht" empfohlen, das die Versprechung im Untertitel: „Ein Handbuch für Praxis und Studium" in glänzender Weise erfüllt.

Patentgesetz und Bestimmungen

Das Fundament, auf dem sich das Gebäude des deutschen Patentrechtes aufbaut, bildet das Patentgesetz vom 7. April 1891, das in vierzig Paragraphen und vier Abschnitten: Patentrecht, Patentamt, Verfahren in Patentsachen, Strafen und Entschädigung, den Stoff behandelt. Hierzu kommt eine Kaiserliche Verordnung zur Ausführung dieses Gesetzes vom 11. Juli 1891 mit einigen nachträglichen Ergänzungen, sowie die Bestimmungen des Patentamtes über die Anmeldung von Erfindungen vom 22. November 1898, und die gleichzeitig ergangenen Erläuterungen hierzu. In diesen beiden letzteren Erlassen ist der Weg, den ein Erfinder zur Erlangung des gesetzlichen Schutzes einzuschlagen hat, so sicher vorgezeichnet, daß ihn jedermann ohne fremde Hilfe zu betreten und zurückzulegen imstande ist; einen Zwang zur Bestellung eines Patentanwaltes kennt ja das deutsche Patentgesetz nicht.

Anmeldung

Als erstes Erfordernis gilt die Einreichung der Anmeldung in deutscher Sprache, die das Gesuch um Erteilung eines Patentes, sowie eine Beschreibung des zu schützenden Gegenstandes zu enthalten hat. In dem Gesuch sind folgende Einzelheiten anzugeben: Vor- und Zunamen sowie Wohnort des Anmelders, Benennung der Erfindung, ausdrückliche Erklärung, daß ein Patent begehrt wird, sowie daß gleichzeitig, oder auch vorher, der Betrag von zwanzig Mark als gesetzliche Anmeldegebühr an die Kasse des Patentamts gezahlt worden sei, schließlich Aufführung der Anlagen unter Angabe ihrer Nummer und ihres Inhaltes. Da nach § 12 des Patentgesetzes jeder Ausländer einen in Deutschland wohnenden Vertreter bestellen muß, was natürlich auch jedem Inländer freisteht,

Digitized by Google

muß in diesen Fällen die Person, die Berufsstellung und der Wohnort des Vertreters angegeben und eine Vollmacht beigefügt werden. Diese Vollmacht muß jedoch auf prozeßfähige, mit ihrem bürgerlichen Namen zu bezeichnende Personen lauten. Sind mehrere Anmelder vorhanden, so sind sämtliche Schriftstücke von sämtlichen zu unterzeichnen, falls nicht einem von ihnen Vollmacht erteilt wird. Außerdem muß vermerkt werden, an wen die Zustellung erfolgen soll. Ist ein Vertreter ernannt worden, so werden alle Schriftstücke von diesem unterzeichnet.

Die Beschreibung der Erfindung wird in zwei Ausfertigungen eingereicht, ebenso die notwendigen Zeichnungen, die jedoch getrennt vom Texte zu halten sind. Ein Exemplar bleibt bei den Akten, während das andere als Manuskript für die eventuelle Drucklegung bestimmt ist. Wie die Zeichnungen, Beschreibungen und auch die zur besseren Veranschaulichung einzureichenden Modelle beschaffen sein sollen, ist in den erwähnten Bestimmungen des Patentamtes so eingehend auseinander gesetzt, daß sich ein Eingehen darauf hier erübrigt.

Tag der Anmeldung

Von großer Wichtigkeit ist nun die Feststellung des Zeitpunktes des Einganges der Anmeldung im Patentamte. Dies geschieht nur an einer Stelle, der Annahmestelle, in der jede Geschäftssache mit ihren einzelnen Bestandteilen eine fortlaufende Nummer mit Angabe des Datums erhält (Tag, Monat, Jahr). Die Abstempelung erfolgt entsprechend dem Eingange, so daß das früher eingehende Stück die niedrigere Nummer bekommt. Eine die höhere Geschäftsnummer tragende Anmeldung gilt demnach als später eingegangen und steht deshalb, wie wir noch sehen werden, hinter einer dieselbe Erfindung betreffenden Anmeldung mit niedrigerer Nummer zurück. Im Gegensatz zu anderen Ländern ist also der Tag die kleinste Zeitunterteilung. Die Numerierung beginnt zu Beginn jeden Jahres mit Eins.

Einteilung in Klassen

Die Anmeldung durchläuft nun verschiedene Geschäftsstellen, von denen uns hier nur die interessiert, in der die Einordnung in eine der 89 Klassen erfolgt, die in ihrer Gesamtheit die ganze Technik umspannen. Der Umfang dieser Klassen ist sehr verschieden. Während in der Klasse 83 ein verhältnismäßig kleines Gebiet, nämlich Uhren, behandelt wird, umfaßt Klasse 21 alles, was mit Elektrotechnik zu tun hat, Klasse 42 die mechanischen Instrumente. Für die Leser des Jahrbuches kommen vor allen Klasse 15 (Druckerei) und 57 (Photographie) in Betracht. Die Klasse ist in Unterklassen geteilt, z. B. 57 in vier, nämlich Apparate, photographische Prozesse, Papiere und Platten, Geräte und Maschinen, photomechanische Reproduktion. Da aber selbst die Unterklassen noch eine

Digitized by Google

viel zu große Fülle technischen Materials bieten, sind sie in Gruppen eingeteilt, deren Anzahl wiederum stark schwankt, jedoch sogar bis auf 80 und mehr in einer Unterklasse steigt. Im Ganzen wird das Gesamtgebiet der Technik in etwa 8000 Gruppen zerlegt, die in dem vom Patentamte herausgegebenen Klassenverzeichnisse aufgeführt sind. In Verbindung mit dem gleichfalls amtlich veröffentlichten Verzeichnisse der deutschen Patentschriften, das nach Gruppen geordnet ist, ist es jedermann möglich, sich vor Einreichung einer Anmeldung darüber genau zu unterrichten, was bereits in Deutschland patentiert ist.

In der Auszeichnungsstelle erhält die Anmeldung den Klassenvermerk, auf Grund dessen sie dem Vorprüfer zugestellt wird, der mit der Bearbeitung der betreffenden Klasse oder Unterklasse betraut ist. Über die Stellung der Vorprüfer gibt § 13 des Patentgesetzes Auskunft. In neuerer Zeit ist infolge starken Anwachsens der Geschäfte die Zahl der vorprüfenden Mitglieder durch die der Hilfsmitglieder erhöht worden, denen jedesmal auf eine bestimmte Zeit oder für die Dauer des Bedürfnisses die Funktionen eines Mitgliedes verliehen werden. Die Prüfung der Anmeldung ist eine formelle und eine materielle. Wie die erstere zu geschehen hat, sagt § 20 des Patentgesetzes. Es ist zunächst festzustellen, ob den bereits erwähnten Bestimmungen des Patentamtes über die Anmeldung von Erfindungen Genüge geschehen ist. Insbesondere soll zum Schlusse der Beschreibung das angegeben werden, was als patentfähig zu schützen ist. Diese Aufgabe erfüllt der Patentanspruch, der in der Regel in einen Hauptanspruch und entsprechend mehrere Unteransprüche zerfällt. Die Formulierung eines derartigen Anspruches gelingt leicht, wenn man die Erläuterungen des Patentamtes mit Verständnis durchgelesen hat. Sie ist nicht immer gleichartig gewesen. Es hat sich jedoch in dem letzten Jahrzehnt der Brauch herausgebildet, von einem Gattungsbegriffe als etwas Bekanntem auszugehen und dasjenige, was das charakteristische Kennzeichen des neuen Gegenstandes nach Ansicht des Anmelders bildet, durch die Worte „gekennzeichnet durch“ oder „dadurch gekennzeichnet, daß“ folgen zu lassen.

Einheitlichkeit

Sehr wichtig ist die Bestimmung des § 20 des Patentgesetzes, daß für jede Erfindung eine besondere Anmeldung erforderlich ist. Dementsprechend muß der Vorprüfer bei jeder ihm vorgelegten Anmeldung untersuchen, ob sie einheitlich ist. Die Entscheidung hierüber kann unter Umständen nicht leicht sein. Erschließt jemand durch seine Erfindung ein neues Gebiet, so ist es nicht mehr als recht und billig, wenn ihm in einer Anmeldung auf einen Gegenstand auch gleichzeitig der Schutz z. B. auf ein Hilfsgerät erteilt wird. Man wird aber die Anmeldung nicht mehr als einheitlich betrachten können, wenn bei dem weiteren Ausbau dieses

Digitized by Google

technischen Gebietes zu gleicher Zeit mehrere Hilfsgeräte unter Schutz gestellt werden sollen. Es ist eben der Gegenstand jener ersten Anmeldung und seine Hilfsgeräte ein zusammenhängendes Ganzes, dagegen sind bei allen späteren Anmeldungen die einzelnen Hilfsgeräte selbständige Anordnungen geworden, die nicht mehr durch ein Bindeglied verbunden sind. Ein Beispiel mag dies kurz erläutern. Nehmen wir an, die Photographie wäre in ihrer Gesamtheit von jemand erfunden, der die Früchte seiner geistigen und technischen Arbeit durch den gesetzlichen Schutz belohnt wissen will. Es ist selbstverständlich, daß er sich diesen in weitestem Umfang sichern muß, um Umgehungen vorzubeugen. Dementsprechend würde er den ersten Anspruch auf ein Verfahren richten, um mit Hilfe von Strahlung — im weitesten Sinne — ein Bild auf der Schicht eines lichtempfindlichen Stoffes zu entwerfen, der entsprechend den Abstufungen der Strahlung verändert wird. An diesen Hauptanspruch könnte sich eine erste Reihe von Unteransprüchen schließen, die sich auf die Zusammensetzung des lichtempfindlichen Stoffes bezieht, dann eine zweite, die die verschiedenen Behandlungen der Platte beschreibt; eine dritte, in der die Möglichkeiten des verschiedenen Ausbaues der Kamera aufgeführt werden; eine vierte, die das bilderzeugende Organ, also das photographische Objektiv zum Gegenstande hat; eine fünfte Reihe für die verschiedenen Hilfsgeräte: Stativ, Kassetten, Filter; eine sechste, die das ganze Gebiet der photomechanischen Reproduktion behandelt, und so fort, bis das ganze Gebiet nach Ansicht des Anmeldenden völlig erschöpft ist. Eine derartige Patentanmeldung ist zweifellos als einheitlich zu betrachten, denn jeder einzelne Teil dient nur zum Ausbau der in dem ersten Anspruche niedergelegten Erfindung. In der Tat kommen auch heute noch bei unserer so außerordentlich weit vorgeschrittenen Technik und Spezialisierung der Arbeitsgebiete Anmeldungen vor, die hundert Ansprüche und mehr aufweisen. Ein bewunderungswürdiges Beispiel eingehendster Verfolgung bis in kleinste Einzelheiten bietet das Edisonsche Phonographenpatent. Hat nun mit der vorher erwähnten Anmeldung auf das photographische Verfahren der Abbau dieses Gebietes begonnen, so werden sich die folgenden Anmeldungen aller derer, die sich dadurch angeregt gleichfalls mit seiner Erschließung befassen, auf Parzellen dieses Gebietes beziehen, also entweder auf die chemischen Verfahren oder den Apparatebau oder die Reproduktionsarten und so fort. Eine Anmeldung, die beispielsweise ein Objektiv und eine Emulsion umfaßt, kann nun nicht mehr als einheitlich betrachtet werden. Gehen wir noch weiter, so zeigt sich eine immer stärkere Verkleinerung der Parzellen und ein Selbständigwerden der vorher einem Hauptbegriffe untergeordneten Einzelheiten. Das schließt freilich nicht aus, daß eine Anmeldung, die z. B. eine Kamera und ein Stativ umfaßt, auch heute

Digitized by Google

noch als einheitlich betrachtet werden kann. Grundbedingung ist dann aber, daß die Bauart des Statives der Eigenart der Kamera angepaßt ist.

Man sieht aus dem Vorhergehenden, und bei der Wichtigkeit dieses Punktes war es notwendig, etwas näher darauf einzugehen, daß die Grenze zwischen einheitlich und nicht einheitlich mitunter recht schwer zu ziehen ist. Die Tendenz des Patentamtes geht jedoch dahin, dem Anmelder so weit wie möglich entgegenzukommen, und die Erfahrung zeigt, daß über diesen Punkt in der weitaus überwiegenden Zahl der Fälle Übereinstimmung zwischen der prüfenden Stelle und dem Anmelder erzielt wird. Kann ein Hauptanspruch aufgestellt werden, dem sich weitere Ansprüche auf Ausführungsformen unterordnen, so ist die Bedingung der Einheitlichkeit erfüllt. Ist dies dagegen nicht der Fall, so wird der Anmelder von den Bedenken des Vorprüfers in Kenntnis gesetzt. Es kann nun zuerst der Fall eintreten, daß der Anmelder der Aufforderung des Vorprüfers, die Anmeldung durch Ausscheidung eines Teiles zu einer einheitlichen zu machen, nicht nachkommt. Dann erfüllt die Anmeldung nicht die oben erwähnte Bedingung des § 20 des Patentgesetzes. Demgemäß muß sie von dem Vorprüfer mit dem Votum auf Abweisung der Abteilung vorgelegt werden. Wir kommen auf die Stellung, die der Vorprüfer in und zu der Abteilung einnimmt, noch später zurück. Tritt die Anmeldung der Anschauung des Vorprüfers bei, so muß die Abweisung auf Grund des § 20 des Patentgesetzes erfolgen, ohne daß noch einmal eine besondere Aufforderung von der Abteilung an den Anmelder ergeht.

Wenn dagegen, wie es ja fast immer der Fall ist, der Anmelder erklärt, einen Teil ausscheiden und dadurch die Anmeldung einheitlich machen zu wollen, so ist jener Bedingung des Patentgesetzes Genüge getan. Diese Erklärung reicht jedoch nicht aus. Vielmehr muß sich noch gleichzeitig der Anmelder über den ausgeschiedenen Teil äußern. Geschieht dies in dem Sinne, daß auf eine Weiterverfolgung verzichtet wird, so bleibt für den Vorprüfer nur die Behandlung der gereinigten Akte übrig. Mit dem Verzichte erlischt aber für den Anmelder das Recht, in diesem selben Verfahren den Tag der Anmeldung für den ausgeschiedenen Teil in Anspruch zu nehmen. Natürlich steht es ihm jeder Zeit frei, diesen Teil neu anzumelden. Dann gilt aber als Tag der Anmeldung nur der Tag, an dem die neue Anmeldung in der Annahmestelle abgestempelt wird. Etwas verwickelter liegt der Fall, wenn der Anmelder erklärt, den ausgeschiedenen Teil weiter verfolgen zu wollen. Da dieser Teil am Tage der ganzen, nicht einheitlichen Anmeldung mit dem Antrage auf Erteilung eines Patentes zur Kenntnis des Patentamts gekommen ist, so gilt dieser selbe Tag auch als Anmeldungstag für den ausgeschiedenen Teil oder, wie man sich oft auszudrücken pflegt, der ausgeschiedene Teil hat die

Digitized by Google

Priorität jenes Anmeldungstages. Die Anmeldung liegt alſo bereits vor, und dementſprechend wird die Anmeldegebühr, falls ſie nicht gleichzeitig mit der Erklärung über die Weiterbehandlung eingegangen iſt, ſofort eingefordert. Geht ſie innerhalb der geſtellten Friſt nicht ein, ſo erfolgt aus dieſem Grunde die Abweiſung des ausgeſchiedenen Teiles. Selbſtverſtändlich ſteht es dem Anmelder auch in dieſem Falle frei, dieſen Teil wieder neu anzumelden.

Erweiterung

Was wir eben über die nicht einheitliche Anmeldung beſprachen, gilt natürlich ebenſo für die Verſtöße, die gegen die mehrmals angezogene Beſtimmung des § 20 des Patentgeſetzes im Laufe des Verfahrens begangen werden. Der Fall tritt häufig ein, daß der Anmelder neue Anſprüche einreicht, von denen ein Teil etwas Neues, d. h. noch nicht in den bisherigen Unterlagen Enthaltenes bringt. Es liegt dann eine Erweiterung der Anmeldung vor, nämlich zu einer nicht mehr einheitlichen, ein Mangel, der in einem mit dem vorher beſprochenen genau übereinſtimmenden Verfahren behoben werden muß. Als Tag der Anmeldung für den neu hereingebrachten und dann ausgeſchiedenen Teil gilt der Tag, an dem die ihn enthaltende Eingabe des Anmelders im Patentamte eingegangen iſt.

Zuſatzpatent

Eine weitere Feſtſtellung hat ſeitens der vorprüfenden Stelle zu erfolgen, ſobald der Antrag auf Erteilung eines Zuſatzpatentes vorliegt. Auch dieſer Fall, der für die Induſtrie von größter Wichtigkeit iſt, verdient etwas eingehender berührt zu werden. In welcher Weiſe die Gebühren für das erteilte Patent zu zahlen ſind, regelt § 8 des Patentgeſetzes. Danach iſt für jedes Patent vor der Erteilung eine Gebühr von dreißig Mark zu entrichten, ferner mit Beginn des zweiten und jedes folgenden Jahres der Dauer eine Gebühr, die das erſtemal fünfzig Mark beträgt und weiterhin jedes Jahr um fünfzig Mark ſteigt. Rechnet man nun die Gebühren für die Dauer eines Patentes, nämlich 15 Jahre, zuſammen, ſo ergibt ſich die ſtattliche Summe von 5280 Mark. Jeder Techniker, der ſich mit Neukonſtruktionen beſchäftigt hat, weiß genau, daß Rom nicht an einem Tage gebaut iſt, daß es ſogar ſehr ſchwer zu ſagen iſt: jetzt iſt Rom überhaupt fertig gebaut. Beſchäftigt man ſich mit der Konſtruktion eines Reproduktionsapparates und hat man ſeine Erfahrungen in der Praxis in einer Patentſchrift niedergelegt, die vermeintlich alle Ausführungsmöglichkeiten umfaßt, ſo beginnen ſofort mit der fabrikatoriſchen Herſtellung in größerem Maßſtabe Abänderungen zu entſtehen, die ſich ſchließlich doch zu einer nicht unbeträchtlich verſchiedenen Ausführungsform verdichten. Es iſt ſelbſtverſtändlich, daß der Erfinder

Digitized by Google

auch diese nicht ungeschützt lassen will, die fast immer die wertvollere ist; immerhin aber müssen sich bei ihm Bedenken einstellen, ob sich die bei einer oder sogar mehreren Neuanmeldungen entstehenden Patentkosten mit der Rentabilität der Herstellung vertragen. Für diesen Fall ist der § 7 des Patentgesetzes vorgesehen. Bezweckt nämlich eine Erfindung die Verbesserung oder sonstige weitere Ausbildung einer anderen, zugunsten des Patentsuchers durch ein Patent geschützten Erfindung, so kann dieser die Erteilung eines Zusatzpatentes nachsuchen, das mit dem Patente für die ältere Erfindung sein Ende erreicht. Die Gebührenfreiheit dieser Zusatzpatente spricht der zweite Absatz des § 8 aus. Die Gesamtkosten betragen also nur fünfzig Mark, nämlich für die Anmeldung selbst und für die erste Jahresgebühr.

Alles dieses bedeutet eine außerordentliche Erleichterung für den Industriellen, der nur nachzuweisen hat, daß seine neue Erfindung wirklich in einem Zusatzverhältnis zu der älteren steht. Selbstverständlich muß die Anmeldung auch den weiteren Anforderungen für die sachliche Prüfung, die wir noch zu betrachten haben, genügen. Im übrigen steht es dem Anmelder frei, innerhalb der Frist, die vom Anmeldungstage bis zur Patenterteilung verstreicht, die Umwandlung einer zusätzlichen in eine Hauptanmeldung und auch umgekehrt zu beantragen. In einem Falle ist allerdings die Umwandlung eines Zusatzpatentes zu einem selbständigen Patente durch das Gesetz vorgesehen, wenn nämlich das Hauptpatent für nichtig erklärt wird. Alsdann bestimmt sich die Dauer des nunmehr ein Hauptpatent gewordenen früheren Zusatzpatentes, sowie der Fälligkeitstag der Gebühren nach dem Anfangstage des früheren Hauptpatentes. Dabei gilt als erstes Patentjahr der Zeitabschnitt zwischen dem Tage der Anmeldung des Zusatzpatentes und dem nächstfolgenden Jahrestage des Anfangs des Hauptpatentes. Dies ist der einzige Fall, in dem die Gültigkeit des Zusatzpatentes nicht mit der des Hauptpatentes erlischt, abgesehen von dem wohl kaum vorkommenden Verzicht des Inhabers nach § 9 des Patentgesetzes nur auf das Zusatzpatent und nicht auf das Hauptpatent. Umgekehrt erlischt bei einem Verzichte oder bei Nichtzahlung der Gebühren eines Hauptpatentes ohne weiteres auch das Zusatzpatent.

Die Prüfung einer zusätzlichen Anmeldung muß ergeben, daß eine Verbesserung oder sonstige weitere Ausbildung gegenüber der Hauptanmeldung vorliegt. Durch diese Formulierung ist die Beantwortung der Frage, ob § 7 des Patentgesetzes anzuwenden ist, außerordentlich erleichtert, obschon sich auch hier Grenzfälle finden, bei denen Gründe für und wider mit einander streiten. Wichtig für Photochemiker ist die Tatsache, daß Zusatzpatente auch schon für den Fall erteilt worden sind, in dem es sich nicht um eine Spezialisierung eines gewissen Verfahrens oder einer

Digitized by Google

Anordnung, sondern um eine Erweiterung handelt. Ist zum Beispiel eine Anmeldung auf ein Verfahren gerichtet, durch die Behandlung mit Pyrogallol eine gewisse neue Wirkung hervorzubringen, so würde die Ausdehnung dieser Erkenntnis auf alle dem Benzolringe angehörigen Entwicklersubstanzen unter Umständen in den Rahmen einer Zusatzanmeldung fallen können, wofern sie natürlich noch neu ist. Da der § 7 des Patentgesetzes ganz allgemein vom Patent in seinem ersten Absatze spricht, steht nichts im Wege, zu einem Zusatzpatente wiederum ein Zusatzpatent nachzusuchen. Denn es ist der Fall sehr leicht denkbar, daß dieses letztere, also das Enkelkind der Hauptanmeldung, nur eine Ausbildung des ersten Zusatzpatentes, des Sohnes der Hauptanmeldung enthält, dagegen nicht mehr eine dieser letzteren selbst. Daß von den Vorteilen, die der erwähnte Paragraph des Patentgesetzes bietet, die Industrie guten Gebrauch macht, beweist die Tatsache, daß die Anzahl der Zusatzpatente bis zum Schluß des Jahres 1910 9 Prozent aller bis dahin erteilten Patente beträgt.

Unionspriorität

Eine weitere Feststellung hat jedoch auch noch zu erfolgen, bis die später zu besprechende Prüfung auf Neuheit usw. vor sich gehen kann. Der erste Satz des § 3 des deutschen Patentgesetzes lautet: „Auf die Erteilung des Patents hat derjenige Anspruch, welcher die Erfindung zuerst nach Maßgabe dieses Gesetzes angemeldet hat.“ Die Festsetzung dieses Zeitpunktes geschieht, wie wir sahen, durch die Eintragung des Datumvermerkes durch die Annahmestelle. Eine außerordentlich wichtige Ausnahme von der eben angeführten Gesetzesbestimmung kann jedoch eintreten, wenn die sogenannte Unionspriorität in Frage kommt. Durch die Pariser Übereinkunft zum Schutze des gewerblichen Eigentumes vom 20. März 1883, die durch die Brüsseler Zusatzakte vom 14. Dezember 1900 Änderungen erfuhr, hatten sich eine Reihe von Kulturstaaten zu einem vertragsmäßigen Gegenseitigkeitsverhältnis vereinigt, das erhebliche Vorteile für Angehörige jener Unionsstaaten mit sich bringt. Dieser Vereinigung ist auch das deutsche Reich mit Wirkung vom 1. Mai 1903 beigetreten. Nach Artikel 2 des Unionsvertrages sollen die Untertanen oder Bürger der vertragschließenden Staaten in allen übrigen Staaten des Verbandes in betreff der Erfindungspatente die Vorteile genießen, welche die betreffenden Gesetze den Staatsangehörigen gegenwärtig gewähren oder in Zukunft gewähren werden. Natürlich müssen alle Förmlichkeiten und Bedingungen erfüllt sein, die dem Staatsangehörigen durch die innere Gesetzgebung jedes Staates auferlegt werden. Außer den Angehörigen der Unionsstaaten sollen aber nach Artikel 3 auch die Untertanen und Bürger der dem Verbande nicht beigetretenen Staaten die Vorteile dieses Vertrages genießen, die auf dem Gebiete eines der

Digitized by Google

Verbandsstaaten ihren Wohnsitz oder tatsächliche und wirkliche gewerbliche oder Handelsniederlassungen haben. Zu dem Unionsverbande gehören: Staatenbund von Australien, Belgien, Brasilien, Cuba, Dänemark, Deutsches Reich nebst seinen Schutzgebieten, Dominikanische Republik, Frankreich und Algerien nebst Kolonien, Großbritannien (mit Neuseeland, Queensland, Ceylon, Trinidad, Tobago), Italien, Japan, Mexiko, Niederlande nebst Kolonien, Norwegen, Österreich mit Bosnien und Herzegowina, Portugal mit Azoren und Madeira, Schweden, Schweiz, Serbien, Spanien, Tunis, Ungarn, Vereinigte Staaten von Nordamerika. Wichtig ist, daß Rußland nicht dem Unionsverbande angehört. Welches die Vergünstigung für die Verbandsangehörigen ist, sagt Artikel 4. Hiernach soll jede Anmeldung, die innerhalb einer Frist von zwölf Monaten, vom Tage der ersten in einem Unionsstaate vorschriftsmäßig erfolgten Anmeldung an gerechnet, so behandelt werden, als ob sie in dem Heimatlande des Anmelders selbst erfolgt wäre. Das heißt also: die Patentämter der aufgeführten Vertragsstaaten bilden ein Weltpatentamt, in dem die Eingänge von Anmeldungen aller Unionsangehöriger zur Wahrung ihres besseren Rechtes festgestellt werden. Es ist aber nicht gesagt, daß ein Reichsdeutscher seine Erfindung zuerst bei dem deutschen Patentamte anmelden muß. Glaubt der betreffende Reichsdeutsche, auch wenn er seinen Wohnsitz in Deutschland hat, daß es für ihn vorteilhafter sei, möglichst schnell ein Patent in Frankreich zu erhalten, um dort gleich mit dem Vertriebe beginnen zu können, so kann er die Anmeldung, welche als erste gilt, bei dem französischen Patentamte bewirken und bei einer späteren Anmeldung desselben Gegenstandes in Deutschland für diese die Priorität aus seiner französischen Anmeldung beanspruchen. Diese muß aber die erste sein, da stets nur aus der ersten Anmeldung ein Prioritätsrecht abgeleitet werden kann. Für alle folgenden Anmeldungen derselben Erfindung in den verschiedenen Ländern kann also unser Erfinder immer nur die französische Priorität beanspruchen.

Die Frist wird, wie bereits erwähnt, vom Tage der ersten in einem Unionsstaate vorschriftsmäßig erfolgten Anmeldung an gerechnet. Für Deutschland rechnet nach den Bestimmungen der Tag der ersten Anmeldung nicht mit. Ist der letzte Tag der im Artikel 4 des Unionsvertrages festgesetzten Frist von 12 Monaten ein Sonntag oder ein in Berlin von Preußen anerkannter Feiertag, so kann die Anmeldung noch an dem darauffolgenden Werktage eingereicht werden. Ist aber diese Frist abgelaufen, so kann in keiner Weise eine Wiederherstellung des früheren Zustandes mit der Unionspriorität erfolgen. Und deshalb empfiehlt es sich in allen Fällen, mit der Einreichung der Anmeldung nicht bis zum letzten Tage zu warten. Welche Folgen die Nichtgewährung der Priorität nach sich ziehen kann, werden wir noch sehen.

Digitized by Google

Geltendmachung der Unionspriorität

Um nicht unnötig das Erteilungsverfahren aufzuhalten, empfiehlt es sich, das Unionsprioritätsrecht sofort bei der Anmeldung geltend zu machen. Es ist dies nicht unbedingt notwendig, da auf dieses Recht in jeder Lage des Verfahrens zurückgegriffen werden kann. Dadurch aber, daß dieses geschieht, wird alles das ausgeschaltet, was einer Patentierung entgegensteht, sofern die Zeit zwischen der ersten Anmeldung in einem Unionsstaate und der im deutschen Patentamte in Frage kommt. Zur Geltendmachung des Prioritätsrechtes ist eine Abschrift der früheren Anmeldung mit einer Bescheinigung einzureichen, welche von dem Patentamte des Staates, in dem die frühere Anmeldung erfolgt ist, auszustellen ist, und aus der die Übereinstimmung der Abschrift mit der Urschrift der Anmeldung, sowie der Zeitpunkt hervorgeht, in dem die Anmeldung erfolgt ist. Außer in deutscher Sprache kann die frühere Anmeldung oder Bescheinigung noch in englischer oder französischer Sprache abgefaßt sein. In allen anderen Fällen muß eine deutsche Übersetzung der Schriftstücke durch einen öffentlich bestellten Sprechkundigen beigefügt sein. Daß der Sprechkundige öffentlich bestellt ist, muß ebenso wie seine Unterschrift urkundlich beglaubigt sein. Eine Legalisation ist regelmäßig nicht erforderlich.

Zu bemerken ist noch, daß aus dem Wortlaute des Unionvertrages sich zwei Folgerungen ergeben. Einmal wird nur gefordert, daß die Person des Anmelders in beiden Fällen die gleiche sei, d. h. bei der ersten ausländischen und bei der späteren deutschen. Wird jedoch die Unionspriorität auch für den Fall beansprucht, daß die Erfindung von verschiedenen Personen angemeldet ist, so kann sie nur dann gewährt werden, wenn nachgewiesen wird, daß der spätere Anmelder durch Vertrag in die Rechte des ersten Anmelders getreten ist, und zwar darf dieser Vertrag nicht nach Ablauf der Prioritätsfrist geschlossen sein. Ferner ist die Tatsache wichtig, daß es belanglos bleibt, was aus der ersten Anmeldung geworden ist. Sie kann unter Beschränkung zum Patente geführt haben oder völlig zurückgewiesen sein, wenn nur die Unterlagen der beiden Anmeldungen übereinstimmen. Findet also der Anmelder, daß es vorteilhaft sei, bei der zweiten Anmeldung die Erfindung auszudehnen, so kann er nur für den übereinstimmenden Teil die Priorität erhalten. Unter Umständen können auch für die in den einzelnen Ansprüchen gekennzeichneten Teile der Erfindung verschiedene Prioritäten in Frage kommen, je nachdem sie der Gegenstand besonderer und zu verschiedenen Zeiten bewirkten Anmeldungen sind. Stellt es sich heraus, daß die Priorität anerkannt werden muß, d. h. daß der Patentierung Hindernisse entgegenstehen würden, die nur durch den Anspruch des Anmelders auf Priorität

Digitized by Google

aus dem Wege geräumt werden können, so wird dies in den amtlichen Veröffentlichungen unter Angabe des Landes, in dem die erste Anmeldung erfolgte, und des Tages, an dem dies geschah, erwähnt.

Erfindung

Für die materielle Prüfung der Anmeldung durch den Vorprüfer ist zunächst der erste Paragraph des Patentgesetzes zu berücksichtigen. Er lautet in seinem ersten Absatze: „Patente werden erteilt für neue Erfindungen, welche eine gewerbliche Verwertung gestatten". Es ist unmöglich, in diesem engen Rahmen des vorliegenden Aufsatzes auch nur annäherungsweise die Fülle von Betrachtungen anzudeuten, die durch das Wort „Erfindung" und durch das Bestreben, seinen Inhalt abzugrenzen, ausgelöst worden sind. Nur das eine soll hier betont werden, nämlich der Unterschied zwischen Erfindung und Entdeckung. Die Röntgenstrahlen sind nicht erfunden, sondern entdeckt worden. Was erfunden wurde, war eine besondere Anordnung der evakuierten Röhre in Verbindung mit einer Elektrizitätsquelle. Es handelt sich also bei dem Begriffe der Entdeckung um die Auffindung von etwas bereits Vorhandenem, jedoch bis zu diesem Zeitpunkte unbekannt Gebliebenem. Umgekehrt handelt es sich bei der Erfindung um eine Gruppierung bekannter Konstruktionselemente in zeitlicher Folge oder in räumlicher Folge, oder sowohl in zeitlicher wie räumlicher Folge, deren Eigenart jedoch einen mittelbaren oder unmittelbaren Vorteil in sich birgt. So war es z. B. bekannt, eine Landschaftslinse in Gestalt eines zweiteiligen verkitteten Objektives durch Einführung einer zerstreuenden Kittfläche für eine verhältnismäßig große Öffnung sphärisch zu korrigieren: Die Hälfte des Steinheilschen Aplanaten. Ferner hatte die Einführung der Jenaer Gläser ein Objektiv, die concentric lens von Schröder, gezeitigt, dessen Hälfte infolge der sammelnden Kittfläche sphärisch gar nicht korrigierbar, also nur mit kleinster Öffnung zu gebrauchen war, dagegen eine wesentlich günstigere Lage der astigmatischen Bildflächen aufwies. Die Kombination beider Elemente unter gleichzeitiger Benutzung der in der praktischen Optik ausgearbeiteten Methoden gab eine überraschende Wirkung, nämlich die Konstruktion eines lichtstarken Objektives, dessen astigmatische Bildflächen eine viel bessere Lage als bei der concentric lens haben. Den eigentümlichen gegenseitigen Einfluß der Hälften mit einer zerstreuenden und einer sammelnden Kittfläche vorausgreifend erkannt zu haben, war das Verdienst des Erfinders des ersten Anastigmaten.

Gewerbliche Verwertbarkeit

Eine wesentliche Einschränkung für die patentrechtliche Anwendung findet jedoch durch die zusätzliche Bedingung statt, daß die Erfindungen

Digitized by Google

eine gewerbliche Verwertung gestatten müssen. Man spricht allgemein davon, daß ein Autor die Figuren seines Schauspieles erfunden hat. Hier handelt es sich dagegen nur um solche Erfindungen, die eine gewerbliche Anwendung gestatten. Es ist also eine unerläßliche Bedingung, nachzuforschen, ob diese letztere Eigenschaft auch wirklich dem Anmeldungsgegenstande innewohnt. Über die Bedeutung des Ausdruckes „gewerbliche Verwertung", wie ihn das deutsche Patentgesetz in seinem ersten Paragraphen gebraucht, herrscht vielfach bei Anmeldern eine Unklarheit; der vorher gebrauchte Ausdruck „gewerbliche Anwendung", den das österreichische Patentgesetz angenommen hat, ist vielleicht etwas klarer. Was jedenfalls nicht von dem deutschen Gesetzgeber gemeint ist, kann in den Worten „geldmäßig" oder „gewerbsmäßig" zusammengefaßt werden. Denn zu Geld kann schließlich jede Erfindung, auf welchem Gebiete sie auch liegen mag, gemacht werden. Vielmehr soll das deutsche Patentgesetz nur auf die Erfindungen Anwendung finden, durch die das Gewerbe, d. h. die Nutzbarmachung der organischen und anorganischen Rohstoffe, sowie der Naturkräfte zur Befriedigung des menschlichen Bedürfnisses, eine Anregung oder Bereicherung erfährt. Es muß demnach stets ein körperliches Substrat in dem Erfindungsgegenstande, der geschützt werden soll, vorhanden sein. Dieses körperliche Substrat darf also niemals der lebende Mensch sein. In dem Bereich des Patentschutzes fallen daher weder die ärztlichen Behandlungsarten, noch solche Neuerungen, die auf rein geistigem Gebiete liegen und bei denen ein Bedürfnis wohl befriedigt wird, jedoch ohne Zuhilfenahme der Naturkräfte und -Produkte. So sind von einer Patentierung ausgeschlossen eine besondere Art des Aufdruckes auf Gegenstände bekannter Art, die sämtlichen stenographischen Systeme, die Zusammensetzung eines Alphabetes aus Strichen und Punkten für die Übertragung durch den Telegraphen, die verschiedenen Arten der Buchführung und Registrierung in einem Betriebe und dergleichen. Auch die besondere Einteilung einer an einem Meßinstrumente in bekannter Weise angebrachten Skala gehört hierher. Von den Ausnahmen, die das Patentgesetz außerdem noch ausdrücklich im zweiten Absatze des § 1 angibt, sei noch die hier interessierende erwähnt, nämlich der Ausschluß eines Schutzes für die Stoffe, die auf chemischem Wege hergestellt werden, soweit die Erfindungen nicht ein bestimmtes Verfahren zur Herstellung der Gegenstände betreffen. Es kann also niemals der Körper Pyrogallol geschützt werden, sondern nur das Verfahren zur Herstellung des Pyrogallols, und auch nicht das Verfahren schlechthin, vielmehr ein ganz bestimmtes, das so in der Beschreibung klargestellt sein muß, daß danach die Benützung durch andere Sachverständige, der Grad der Sachverständnis am Anmelder selbst gemessen, möglich erscheint.

Digitized by Google

Verfahren, Anordnung, Einrichtung

Hier zeigt sich deutlich der Unterschied, den wir schon früher zwischen den drei verschiedenen Arten einer Erfindung feststellten. Sie kann sich zunächst auf eine zeitliche Folge von zusammenstellbaren Elementen beziehen, dann haben wir das Verfahren. Sind die Elemente dem Raume nach zusammengestellt, so sprechen wir von einem Produkt oder einer Anordnung. Die Einrichtung schließlich, in deren Funktionieren die Erfindung erblickt wird, kennzeichnet sich als eine zeitliche Folge von Elementen, die in besonderer Weise neben einander im Raume zusammengestellt sind, also z. B. als eine Maschine. Diese Unterscheidung ist für die Abfassung des Anspruches sehr wichtig und muß auf das strengste durchgeführt werden. Es kann eben ein photographisches Objektiv nur durch die Lage seiner brechenden Flächen, die Abstufung in ihren Krümmungen, die Dicken der einzelnen Linsen und deren Brechung und Zerstreuung gekennzeichnet werden, dagegen niemals durch die Angabe z. B. des Schleifens einzelner Flächen oder anderer eine zeitliche Veränderung einschließender Begriffe. Umgekehrt muß der Anspruch, der auf ein photomechanisches Verfahren gerichtet ist, die einzelnen Stadien der Herstellung enthalten. Eine Maschine zum Gießen von Trockenplatten wird dadurch zu beschreiben sein, daß man im Anspruche sowohl ihre einzelnen wesentlichen Teile, wie deren Zusammenarbeiten aufführt. Hierbei ist Räumliches und Zeitliches mit einander verbunden, was sowohl bei dem Verfahrens-, wie bei dem Produktanspruche ausgeschlossen ist. Es liegt im Übrigen klar auf der Hand, daß ein Verfahrensanspruch den am weitesten gehenden Schutzumfang ermöglicht, da jedes Produkt mitgeschützt ist, das sich entsprechend dem Stande der Technik aus der Anwendung jenes Verfahrens ohne weiteres ergibt. Nur kurz soll noch ein Fall gestreift werden, dessen Behandlungsart sich aus der oben aufgestellten Forderung ergibt, nämlich der, daß der Gegenstand der Erfindung ein Bedürfnis befriedigen soll. Unter Umständen kann das Erkennen eines Bedürfnisses von Wert sein, so daß auch schon die Stellung einer bloßen Aufgabe einen gesetzlichen Schutz verdient. Allerdings muß daran die Bedingung geknüpft werden, daß jedermann imstande sei, die Lösung dieser Aufgabe zu finden. Denn sonst liegt eben die Befriedigung eines Bedürfnisses nicht vor. Es ist einleuchtend, daß der Abbau ganz neuer technischer Gebiete mit der Stellung einer solchen Aufgabe mit naheliegender Lösung beginnen kann.

Neuheit

Man sieht, daß die materielle Prüfung einer Patentanmeldung nach § 1 des Patentgesetzes ein tiefes Eindringen in die Materie erfordert. Nach einer anderen Richtung der Untersuchung weist der § 2, der von

Digitized by Google

der Neuheit einer Erfindung handelt und die Bedingungen dafür in klarer Weise ausspricht. Es soll nämlich eine Erfindung dann nicht als neu gelten, wenn sie zur Zeit der auf Grund des deutschen Patentgesetzes erfolgten Anmeldung in öffentlichen Druckschriften aus den letzten hundert Jahren bereits derart beschrieben oder im Inlande so offenkundig benutzt ist, daß danach die Benutzung durch andere Sachverständige möglich erscheint. Wir sehen hier, wie bedeutungsvoll das Zurückdatieren des Anmeldungstages durch Inanspruchnahme der Unionspriorität werden kann, da alle die Hindernisse des § 2 zwischen dem Tage der Erstanmeldung und dem der deutschen Anmeldung dadurch aus dem Wege geräumt werden. Was die Druckschriften betrifft, so fordert das Gesetz, daß sie öffentliche seien, wie die ausgegebenen Patentschriften, Bücher etc., die von einer Firma ohne Bedingung versandt werden. Dagegen trifft die Tatsache der Öffentlichkeit nicht zu, wenn es sich um Preislisten handelt, die nur einem kleinen, zur Geheimhaltung verpflichteten Kreise zugesandt wurden, z. B. Grossisten, die aber ihrerseits öffentliche Listen an die mit dem Publikum unmittelbar verkehrenden Händler herausgeben.

Deutsche und ausländische Patentschriften

Durch diese Gesetzesstelle ist für den Vorprüfer die Richtschnur gegeben, in welcher Weise der angemeldete Gegenstand auf Neuheit zu prüfen ist. Daß bei dieser Prüfung die deutschen und ausländischen Patentschriften eine sehr bedeutungsvolle Rolle spielen, darf uns nicht Wunder nehmen, denn gerade in diesen druckschriftlichen Veröffentlichungen werden Erfindungen niedergelegt, in denen Ansätze zur Erweiterung der Technik vorhanden sind, die aber aus irgendwelchen Gründen zum allergrößten Teile wieder der Vergessenheit anheimfallen. Mag es sich auch oft dabei um Gegenstände handeln, die sicherlich nicht über einen eng begrenzten Kreis von Personen hinaus bekannt geworden sind: die Tatsache, daß sie veröffentlicht sind, reicht aus, um den § 2 des Patentgesetzes in Wirksamkeit treten zu lassen. Um das in den deutschen Patentschriften angehäufte Material der Allgemeinheit zugänglich zu machen, liegen diese Schriften in ihrer Gesamtheit sowohl in der Auslegehalle des Patentamtes in Berlin, wie in einer großen Anzahl deutscher Städte aus. Außerdem sind gewisse Klassen an manchen Stellen ausgelegt. Die Einsichtnahme ist unentgeltlich. Die ausländischen Patentschriften werden von Carl Heymanns Verlag, Berlin W. 8, Mauerstraße 43/44 und W. H. Kühl, Berlin SW. 11, Königgrätzer Straße 82 vertrieben; der Preis schwankt zwischen einer und zwei Mark.

Patentfähiger Überschuß

Nur in seltenen Fällen wird der Fall eintreten, daß der Erfindungsgegenstand durch Vorveröffentlichung identisch vorweggenommen ist.

Digitized by Google

Sonst ist zu untersuchen, inwieweit ein patentfähiger Überschuß vorhanden ist. Es muß also dem Anmelder Gelegenheit gegeben werden, sich ausführlich darüber zu äußern, gegebenenfalls unter Einreichung eines gebrauchsfähigen Modells, worin der angemeldete Gegenstand das Bekannte übertrifft. Er muß glaubhaft machen, daß durch seine Verbindung bekannter Konstruktionselemente (in weitestem Sinne) eine vorteilhaft wirkende wechselseitige Beeinflussung dieser Elemente eintritt, die wir vorher an dem Beispiele des Anastigmaten feststellen konnten. Nur soll diese Verbindung nicht den Stempel des Alltäglichen tragen, wie es bei dem heutigen Stande der Technik in den Betrieben und Konstruktionsbüros gebräuchlich ist. Kann also der Vorprüfer nachweisen, daß die Vorschläge des Anmelders nur einer Gepflogenheit entsprechen, so ist für ihn der Überschuß über das nach § 2 Entgegengehaltene keine patentfähige Erfindung. In anderen Fällen findet das, was geschützt werden soll, nach der gegenwärtigen Praxis des Patentamtes seine Formulierung im Anspruche durch Aufstellung des Bekannten als Gattungsbegriff und Gegenüberstellung des Neuen unter deutlicher Trennung.

Frühere und spätere Anmeldung

Eine besondere Aufmerksamkeit erfordert noch der Fall, in dem der erste Absatz des § 3 des Patentgesetzes zur Anwendung kommen muß. Hiernach hat auf die Erteilung des Patentes derjenige Anspruch, der die Erfindung zuerst nach Maßgabe des Patentgesetzes angemeldet hat; eine spätere Anmeldung kann den Anspruch auf ein Patent nicht begründen, wenn die Erfindung Gegenstand des Patents des früheren Anmelders ist. Daraus folgt zunächst, daß die Patentanmeldungen streng nach ihrem Eingange zu behandeln sind. Niemals darf eine jüngere Anmeldung einer älteren vorgezogen werden. Naturgemäß wird man beide erst darauf prüfen, inwieweit §§ 1 und 2 auf sie anzuwenden sind. Sind diese in gehöriger Weise berücksichtigt, so daß nur noch die ältere Anmeldung der jüngeren patenthindernd entgegensteht, so wird dem zweiten Anmelder mitgeteilt, daß seine Anmeldung bis zur endgiltigen Erledigung der älteren auszusetzen sei. Sobald diese in der Auslegehalle des Patentamtes der Öffentlichkeit zur Kenntnisnahme übergeben ist, wird ihr Aktenzeichen dem zweiten Anmelder mitgeteilt, der sich nun zu äußern hat. Erlischt die ältere Anmeldung, bevor sie Patent geworden ist, z. B. durch Nichtzahlung der ersten Jahresgebühr, so ist der Weg für die jüngere frei. Führt jene dagegen zum Patent, so ist zu untersuchen, inwieweit die spätere Erfindung Gegenstand dieses Patentes ist. Grundsätzlich darf aber kein Vergleich im Sinne des § 2 zwischen ihnen gezogen werden. Vielmehr ist streng daran festzuhalten, daß die ältere Erfindung nicht zum Stande der Technik am Tage der späteren Anmeldung gehört. Denn ihr

Digitized by Google

mangelt ja die Eigenschaft der öffentlichen Beschreibung oder Benutzung. Ist die jüngere Erfindung nur teilweise Gegenstand des Patentes des früheren Anmelders, so hat eine Beschränkung bei der Erteilung des Patentes auf die spätere Anmeldung einzutreten. In keinem Falle erstreckt sich das Patenterteilungsverfahren auf die Beurteilung der Abhängigkeit der einzelnen Patente von einander. Diese Entscheidung fällt ausschließlich den ordentlichen Gerichten zu.

Vorbescheid

In den angedeuteten Bahnen bewegen sich nun die Arbeiten der prüfenden Stelle. Die Mitteilungen über ihre Ergebnisse an den Anmelder geschehen in der Regel in Form einer Verfügung, in der eine Frist zur Beantwortung angegeben ist. Geht eine Antwort nicht ein, so legt der Vorprüfer der Anmeldeabteilung die Anmeldung zur Beschlußfassung vor. Kommt jedoch der Vorprüfer zu der Überzeugung, daß eine Patentierung ausgeschlossen ist, so muß er seine Mitteilung in die Form eines Vorbescheides kleiden (§ 21 des Patentgesetzes). Erwidert der Anmelder auf den Vorbescheid nicht innerhalb der darin angegebenen Frist, so gilt die Anmeldung als zurückgenommen. Eine Wiederherstellung des früheren Zustandes ist ausgeschlossen. Daher empfiehlt sich, wie überhaupt im Patentverfahren, pünktliche Einhaltung der Frist. Die Wirkung des Vorbescheides gilt als durchbrochen, sobald sich der Anmelder selbst nur ganz kurz dazu äußert, z. B. mit den Worten: „Ich halte die Anmeldung aufrecht". Der Vorbescheid hat jedoch noch eine zweite Wirkung. Nach dem ersten Absatze des § 22 darf das Mitglied, das den Vorbescheid erlassen hat, an der Beschlußfassung nicht teilnehmen. Diese Bestimmung fällt zu Gunsten des Anmelders aus, wenn der Vorprüfer die Zurückweisung der Anmeldung beantragt. Ist er aber durch weitere Verhandlungen mit dem Anmelder doch zu der Überzeugung gekommen, daß der Erfindungsgegenstand patentfähig sei, und beantragt daher Auslegung der Anmeldung, so geht seine Stimme für den Anmelder verloren. Im Falle der Zurückweisung müssen aber auf jeden Fall die Gründe dem Anmelder vor der Beschlußfassung bekannt gewesen sein.

Bekanntmachung der Anmeldung

Der Anmeldungsgegenstand wird in der Abteilungssitzung von einem dazu bestellten Mitgliede, dem Berichterstatter, vorgetragen. In der Regel besteht das beschließende Kollegium aus fünf Mitgliedern, von denen der Vorsitzende Techniker oder Jurist sein kann. In welcher Weise zu verfahren ist, sobald die Abteilung die Patentierung für nicht ausgeschlossen hält, regelt § 23 des Patentgesetzes. Von Wichtigkeit ist zunächst, daß es in der Hand des Anmelders liegt, die Bekanntmachung der Anmeldung ohne weiteres auf drei Monate hinauszuschieben, eine Frist, die

Digitized by Google

sogar bis zu sechs Monaten verlängert werden kann. Diese Freiheit kann große Vorteile für Fabrikanten nach sich ziehen. Mit der Bekanntmachung tritt der einstweilige Schutz ein, so daß eine Benachteiligung durch die Veröffentlichung vor Erteilung des Patentes nicht zu befürchten ist. Die Anmeldung wird mit sämtlichen Beilagen in dem Patentamte ausgelegt und zwar zur Einsicht für jedermann innerhalb einer Frist von zwei Monaten nach der Veröffentlichung des Namens des Anmelders und der Bezeichnung im Reichsanzeiger.

Zahlung der ersten Jahresgebühr

Innerhalb dieser zweimonatigen Frist ist nun vom Anmelder eine wichtige Bedingung nach dem ersten Absatze des § 24 zu erfüllen, nämlich die Zahlung der ersten Jahresgebühr in Höhe von 30 Mark. Erfolgt die Einzahlung nicht binnen dieser Frist, so gilt die Anmeldung als zurückgenommen. Auch hier ist, wie beim Nichtbeantworten des Vorbescheides eine Wiedereinsetzung in den früheren Stand unmöglich, und man sollte daher meinen, daß Zurücknahmen aus diesem Grunde nur dann erfolgen dürften, wenn sich der Anmelder inzwischen selbst von der Zwecklosigkeit eines Patentschutzes, gleichviel aus welchem Grunde, überzeugt hatte. Die Erfahrung zeigt aber, daß auch die Vergeßlichkeit recht häufig den Anmeldern einen bösen Streich spielt und sie um ihr oft mühsam erkämpftes Recht bringt. Die Zurücknahme wird im Reichsanzeiger bekannt gemacht. Die Wirkungen des einstweiligen Schutzes gelten dann als nicht eingetreten.

Einspruch

Zweck der öffentlichen Auslegung jeder Anmeldung ist, der Allgemeinheit Gelegenheit zu geben, sich über die Patentfähigkeit des Erfindungsgegenstandes zu äußern. Nach dem zweiten Absatze des § 24 steht es Jedermann frei, gegen die Erteilung des Patentes innerhalb der erwähnten zweimonatigen Frist Einspruch zu erheben. Eine Gebühr hierfür ist nicht zu entrichten. Nur sind die Kosten zu tragen, falls Abschriften der Auslegestücke beantragt werden. Der Einspruch muß schriftlich und in zwei gleichlautenden Exemplaren erfolgen, von denen das eine dem Anmelder zugestellt wird, während das andere bei den Akten verbleibt. Er muß ferner Gründe, nämlich patenthindernde Tatsachen enthalten, die möglichst vollständig und ausführlich anzugeben und unter Beweis, gegebenenfalls mit Angaben von Zeugen zu stellen sind. Das Gesetz gibt ferner die Behauptungen an, auf die der Einspruch gestützt werden darf, nämlich die Nichtpatentfähigkeit nach § 1 und nach § 2, ferner daß dem Patentsucher ein Anspruch auf das Patent nach dem ersten Absatze des § 3 nicht zustehe. Aus der Bestimmung, daß die Einspruchsgründe innerhalb der Frist dem Patentamte mitgeteilt sein müssen, geht hervor, daß

Digitized by Google

ein Wechsel der Gründe bei einer Ergänzung der Begründung, die erst nach Ablauf der erwähnten Frist eingeht, unstatthaft ist. War also bei einem form- und fristgerecht eingelegten Einspruche behauptet worden, daß der Anmeldungsgegenstand nicht gewerblich verwertbar sei, so hat der Einsprechende nach Ablauf der Frist nicht mehr das Recht, seinen Einspruch durch die Behauptung zu erweitern, daß der betreffende Gegenstand vor dem Tage der Anmeldung offenkundig im Inlande vorbenutzt sei. Dagegen liegt kein unstatthafter Wechsel des Einspruchsgrundes vor, wenn vor dem Ablauf der Frist entgegenstehende Druckschriften, nach dem Ablaufe offenkundige Vorbenutzungen angeführt werden. Denn beide behauptete Tatsachen stützen sich auf denselben Paragraphen, nämlich 2 des Patentgesetzes. Außer diesen Behauptungen kann noch die der widerrechtlichen Entnahme aufgestellt werden. Ist nämlich, wie der zweite Absatz des § 3 sagt, der wesentliche Inhalt der Anmeldung den Beschreibungen, Zeichnungen, Modellen, Gerätschaften oder Einrichtungen eines Anderen oder einem von diesem angewandten Verfahren ohne seine Einwilligung entnommen, so hat dieser Verletzte, aber auch nur dieser Verletzte das Recht des Einspruches. Bemerkenswert ist, daß ein Einspruch mit der Behauptung der Nichteinheitlichkeit oder des Nichtvorhandenseins eines Zusatzverhältnisses nicht begründet werden darf.

Behandlung von Amts wegen

Wenn nun auch auf Grund des § 24 des Patentgesetzes ein Einspruch als unstatthaft zurückgewiesen werden muß, der erst nach Ablauf der zweimonatigen Frist eingegangen ist, so benutzt doch das Patentamt die darin enthaltenen Mitteilungen, um an ihrer Hand die Prüfung von Amts wegen fortzusetzen. Es bedient sich nach § 25 aller Mittel, die eine Klärung herbeiführen können, wie sie ja auch insbesondere dem Vorprüfer zustehen. So haben nach Feststellung der Übereinstimmung des Erfindungsgegenstandes mit einem angeblich im Inlande öffentlich vorbenutzten Gegenstande die ordentlichen Gerichte durch Vernehmung von Zeugen unter Eid Hilfe zu leisten. Ebenso können im Falle der widerrechtlichen Entnahme durch einen Angestellten weitgehende Vernehmungen angeordnet werden. Wozu bei zutreffender Behauptung im letzteren Falle der Geschädigte berechtigt ist, sagt der zweite Absatz des § 3.

Zu den Behauptungen des Einsprechenden wird dem Anmelder Gelegenheit zur Äußerung gegeben. Nach Ablauf der zweimonatigen Frist d. h. nicht vorher, meistens jedoch infolge der dem Anmelder zur Beantwortung des Einspruchs gewährten Frist nach etwas längerer Zeit, faßt die Abteilung über die Erteilung des Patentes Beschluß. Auch an dieser Beschlußfassung darf das Mitglied, das einen Vorbescheid erlassen hat, nicht teilnehmen.

Digitized by Google

Beſchwerde

Damit iſt zunächſt die Tätigkeit der Anmeldeabteilung beendigt. Das Verfahren kann aber inſofern in ein neues Stadium treten, als gegen Beſchlüſſe jener erſten Inſtanz Beſchwerde bei der zweiten Inſtanz erhoben werden kann. Dieſes Recht ſteht nach § 26 dem Patentſucher zu, falls ſeine Anmeldung zurückgewieſen wurde, dem Patentſucher ſowohl wie dem Einſprechenden, falls die Anmeldeabteilung im Einſpruchsverfahren Beſchluß gefaßt hat. Die Beſchwerde muß innerhalb eines Monates nach der Zuſtellung erfolgen. Gleichzeitig mit der Einlegung ſind für die Koſten des Beſchwerdeverfahrens zwanzig Mark zu zahlen. Nur dann, wenn Beſchwerde und Koſten rechtzeitig eingegangen ſind, kann jene Ausſicht auf Erfolg haben. Eine nachträgliche Zahlung iſt wirkungslos. Näher auf das Verfahren vor der aus drei Technikern und zwei Juriſten beſtehenden Beſchwerdeabteilung einzugehen, erübrigt ſich an dieſer Stelle. Es ſoll nur erwähnt werden, daß hier die Anhörung der Parteien eine große Rolle ſpielt. Beſtätigt die zweite Inſtanz die Zurückweiſung einer Anmeldung vor der Auslegung oder nach Einſpruch durch die erſte Inſtanz, ſo wird dies im Reichsanzeiger bekannt gemacht und die erſte Jahresgebühr dem Anmelder zurückgezahlt. Wird dagegen die Bekanntmachung einer Anmeldung beſchloſſen, die von der Anmeldeabteilung vor der Auslegung zurückgewieſen war, ſo hat ſich dieſe letztere mit der Weiterbehandlung zu befaſſen und nach Ablauf der zweimonatigen Friſt, gegebenenfalls unter Berückſichtigung der ergangenen Einſprüche Beſchluß zu faſſen. Gegen dieſen Beſchluß können Patentſucher und Einſprechender Beſchwerde erheben. Die Entſcheidung der zweiten Inſtanz iſt dann die endgiltige.

Rolle, Patentſchrift

Für den Fall der Patenterteilung ergeht durch das Patentamt eine entſprechende Bekanntmachung. Ferner werden die in § 19 des Patentgeſetzes aufgeführten Eintragungen in die beim Patentamte geführte Rolle bewirkt, die es jedermann geſtatten, ſich genau über den Gegenſtand und die Dauer ſowie über Namen und Wohnort des Patentinhabers zu erkundigen. Ausgeſchloſſen ſind nur die im Namen der Reichsverwaltung für die Zwecke des Heeres oder der Flotte genommenen Geheimpatente. Titel, Beſchreibung, Anſprüche und Zeichnung werden in der Patentſchrift durch Druck veröffentlicht. Sämtliche deutſche Patentſchriften können unter Angabe der Nummer des Patentes von der Patentſchriften-Vertriebsſtelle des Kaiſerlichen Patentamtes, Berlin SW. 61, Gitſchinerſtraße 97/103 einzeln zum Preiſe von einer Mark bezogen werden. Bei Beſtellung von mindeſtens 20 Stück einer Nummer oder ſämtlicher Patentſchriften aus einer beſtimmten Klaſſe, Unterklaſſe oder Gruppe

Digitized by Google

fortlaufend von einem beſtimmten Zeitpunkte ab ermäßigt ſich der Preis auf 50 Pfennige für ein Stück.

Jahresgebühren

Von großer Wichtigkeit iſt die Beſtimmung über die Bezahlung der Jahresgebühren, wie ſie § 8 des Patentgeſetzes enthält. Das erſte Jahr der Patentdauer läuft von dem auf die Anmeldung der Erfindung folgenden Tage. Geſchah dieſe alſo z. B. am 30. September 1911, ſo fängt das erſte Patentjahr am 1. Oktober 1911 an und hört mit dem 30. September 1912 auf. Wann die erſte Jahresgebühr zu zahlen iſt, haben wir bereits geſehen. Die folgenden Gebühren für das zweite, dritte uſw. Patentjahr werden jedoch erſt dann fällig, wenn das Patent erteilt iſt. Geſchieht dies z. B. am 1. April 1915, ſo hat der Patentinhaber die Gebühr für das zweite Jahr (1. Oktober 1912 bis 30. September 1913) in Höhe von 50 Mark, für das dritte Jahr (1. Oktober 1913 bis 30. September 1914) in Höhe von 100 Mark und für das vierte Jahr (1. Oktober 1914 bis 30. September 1915) in Höhe von 150 Mark, alſo zuſammen 300 Mark nachträglich zu zahlen. Jede Gebühr nach der Erteilung wird mit Beginn des Patentjahres fällig und ſteigt in der angegebenen Weiſe um 50 Mark jährlich. Sie iſt innerhalb ſechs Wochen nach der Fälligkeit zu entrichten. Nach Ablauf dieſer Friſt kann die Zahlung nur unter Zuſchlag einer Gebühr von zehn Mark innerhalb weiterer ſechs Wochen erfolgen. Im ganzen hat alſo der Patentinhaber eine Friſt von zwölf Wochen. Da eine Nichtbezahlung der Gebühren für den Patentinhaber das Erlöſchen des Patentes zur Folge hat und eine Wiederherſtellung in den früheren Zuſtand durch Nachzahlung unmöglich iſt, enthält § 15 der erwähnten Kaiſerlichen Verordnung die Beſtimmung, daß der Patentinhaber von dem Patentamte durch Benachrichtigung aufmerkſam zu machen iſt, wenn er die Gebühr innerhalb der ſechs Wochen nach der Fälligkeit nicht entrichtet hat. Unterbleibt jedoch dieſe Benachrichtigung aus irgendwelchen Gründen, ſo erwachſen dadurch keine Rechtsfolgen; der Patentinhaber kann alſo wegen ihres Ausbleibens das Patentamt nicht haftbar machen. Beſonders zu beachten iſt, daß die Zahlungsfriſten den erſten Tag jedes Patentjahres einſchließen. In unſerem obigen Beiſpiele dürfen alſo im Ganzen 84 Tage einſchließlich des 1. Oktobers verfließen; der 23. Dezember iſt demnach der letzte Tag, an dem die Gebühr bei der Kaſſe des Patentamtes oder zur Überweiſung an dieſe bei einer Poſtanſtalt im Gebiete des deutſchen Reiches eingezahlt ſein müſſen (§ 9 des Patentgeſetzes). Fällt der letzte Tag einer Friſt auf einen Sonntag oder allgemeinen Feiertag, ſo tritt nach § 188 des Bürgerlichen Geſetzbuches an ſeine Stelle der nächſtfolgende Werktag, d. h. es endigt die Friſt dann mit dem Ablauf des nächſtfolgenden Werktages. So klar

Digitized by Google

diese Bestimmungen und so verhängnisvoll die Folgen ihrer Nichtbeachtung sind, so finden sich doch immer wieder Patentinhaber, welche die fällig gewesenen Gebühren zu spät einsenden. Man soll deshalb die Zahlung niemals bis auf den letzten Termin verschieben. Auf gewisse Zahlungserleichterungen gemäß § 8 des Patentgesetzes hier einzugehen, dürfte sich erübrigen. Selbstverständlich müssen sämtliche Zahlungen an das Patentamt rein netto erfolgen.

Nichtigkeit, Zurücknahme

Durch die Einreichung der Nichtigkeitsklage ist die Gelegenheit gegeben, die Giltigkeit einer Patentserteilung anzufechten. § 10 des Patentgesetzes unterscheidet drei Möglichkeiten. Ein Patent kann für nichtig erklärt werden, wenn sein Gegenstand nach § 1 und § 2 nicht patentfähig war. In diesem Falle muß der Antrag innerhalb fünf Jahre, von dem Tage der über die Erteilung des Patents erfolgten Bekanntmachung an gerechnet, gestellt sein. Eine Frist ist dagegen in den beiden anderen Fällen nicht gesetzt, wenn nämlich behauptet wird, daß die Erfindung Gegenstand des Patents eines früheren Anmelders ist, oder daß eine widerrechtliche Entnahme vorliege. In letzterem Falle ist nur der Verletzte zu dem Antrage berechtigt. Es kann aber auch ein Antrag auf Zurücknahme des Patentes (§ 11) gestellt werden, und zwar innerhalb dreier Jahre wiederum von dem Tage der über die Erteilung des Patentes erfolgten Bekanntmachung an gerechnet, wenn der Patenthaber die Erfindung im Inlande nicht zur Ausführung bringt oder wenn er sich weigert, die im öffentlichen Interesse gebotene Erteilung der Erlaubnis zur Benutzung seiner Erfindung an andere gegen angemessene Vergütung und genügende Sicherheit zu erteilen. Beide Verfahren, Erklärung der Nichtigkeit und Zurücknahme, werden nur auf schriftlichen Antrag eingeleitet, mit dem gleichzeitig eine Gebühr von fünfzig Mark einzuzahlen ist. Die Erläuterung über den Fortgang dieser Verfahren geben die Paragraphen 28—32 des Patentgesetzes. Ist die Entscheidung gefallen, so kann bei dem Patentamte binnen sechs Monaten nach der Zustellung unter schriftlicher Anmeldung und Begründung Berufung eingelegt werden. Die Berufung geht nach Prüfung ihrer Zulässigkeit an das Reichsgericht.

Statistisches

Zum Schluß sollen den Freunden des Jahrbuches einige Ergebnisse der im Kaiserlichen Patentamte mit außerordentlicher Sorgfalt eingerichteten Statistik mitgeteilt werden, die von Interesse sein dürften. Im Jahre 1910 wurden 45209 Patente angemeldet, 14138 Anmeldungen bekannt gemacht, 606 nach der Bekanntmachung versagt, 12100 Patente erteilt; 41377 Patente waren am Jahresschluß in Kraft. In der Klasse 15 (Druckerei, Liniermaschinen usw.) gingen 1910 758 Anmeldungen ein, 327 Patente

Digitized by Google

wurden erteilt; die entſprechenden Zahlen für Klaſſe 57 (Photographie) ſind 388 und 158. Am Jahresſchluß 1910 blieben in Klaſſe 15 1379, in Klaſſe 57 400 Patente in Kraft. Von 773 (410) im Jahre 1910 erledigten Anmeldungen der Klaſſe 15 (57) wurden endgiltig erledigt: durch Vorbeſcheid 132 (89), durch Zurückweiſung auf Beſchluß der Anmeldeabteilung infolge Nichtzahlung der erſten Jahresgebühr 18 (17), infolge Nichtzahlung der Anmeldegebühr 9 (4), infolge Nichtbeantwortung der letzten Verfügung 52 (47), nach Eingang einer Erwiderung auf die letzte Verfügung 106 (36), durch Zurückweiſung auf Beſchluß der Beſchwerdeabteilung 11 (10), durch Verſagung auf Beſchluß der Anmeldeabteilung 8 (0), der Beſchwerdeabteilung 2 (4), durch Zurücknahme oder in anderer Weiſe 108 (45). Dagegen wurden von der Anmeldeabteilung 317 (153), von der Beſchwerdeabteilung 10 (5) Anmeldungen patentiert. In der Klaſſe 15 (57) gingen 1910 68 (28) Einſprüche ein, gegen 61 (23) Anmeldungen; 10 (4) Patente wurden infolge des Einſpruchs verſagt, bei 4 (4) wurde aus dem gleichen Grunde der Patentanſpruch beſchränkt. Im ganzen Patentamte gingen 1910 bei 14138 bekannt gemachten Anmeldungen 3438 Einſprüche gegen 2533 Anmeldungen ein, von denen 590 zur Verſagung, 222 zur Beſchränkung des Anſpruches führten. Die eingeklammerten Zahlen beziehen ſich auf Klaſſe 57. Für ſämtliche Klaſſen des Patentamtes wurden im Jahre 1910 Patente erteilt: im Verhältnis zu ſämtlichen erledigten Anmeldungen 26,5 %, im Verhältnis zu den erledigten Anmeldungen nach Abzug der durch Zurücknahme oder Nichtzahlung der Gebühr verfallenen Anmeldungen 32,0 %, im Verhältnis nur zu den Abweiſungen unter Abzug aller anderen ſonſt erledigten Anmeldungen 42,4 %. Von den 1910 eingegangenen Anmeldungen entfallen 78 % auf Deutſchland, 22 % auf das Ausland, dagegen von den 1910 erteilten Patenten 69 % auf Deutſchland, 31 % auf das Ausland. 1966 Anmeldungen gingen aus dem Auslande mit Prioritätsantrag ein, von denen 607 auf England entfielen. Sehr intereſſant ſind die folgenden Zahlen, aus denen die geringe Lebensdauer der deutſchen Patente folgt. Im Durchſchnitt verfallen Patente mit Ablauf der einzelnen Jahre in Prozenten:

Mit Ablauf des	%	Mit Ablauf des	%
1. Jahres	16,7	9. Jahres	2,3 (88,5)
2. „	24,1 (40,8)	10. „	1,8 (90,3)
3. „	15,8 (56,6)	11. „	1,5 (91,8)
4. „	10,5 (67,1)	12. „	1,5 (93,3)
5. „	7,1 (74,2)	13. „	1,5 (94,8)
6. „	5,2 (79,4)	14. „	1,7 (96,5)
7. „	3,8 (83,2)	15. „	3,5 (100,0)
8. „	3,0 (86,2)		

Digitized by Google

In der Klasse 15 sind 1909 37, 1910 76 Beschwerden, in der Klasse 57 1909 29, 1910 24 Beschwerden, im ganzen Patentamte 1909 3954, 1910 4938 Beschwerden eingegangen. 29 % der 1910 im ganzen Patentamte erledigten Beschwerden wurden anerkannt, 71 % abgewiesen. 281 Anträge auf Nichtigkeit gingen 1910 ein, 126 endgiltige Entscheidungen wurden gefällt, davon 80 durch das Patentamt, 46 durch das Reichsgericht. Von diesen 126 endgiltigen Entscheidungen lauteten 56 auf Vernichtung, 17 auf teilweise Vernichtung, 53 auf Abweisung des Nichtigkeitsantrages. Im Durchschnitt der letzten fünf Jahre wurden 70 % Entscheidungen des Patentamtes vom Reichsgericht bestätigt, 30 % abgeändert. 24 Zurücknahmeanträge gingen 1910 ein, von den endgiltigen Entscheidungen lauteten nur 2 auf Zurücknahme. Von den 1910 eingegangenen Anmeldungen wurden durch Vertreter eingereicht oder weitergeführt 51,2 % und zwar durch Patentanwälte 46,7 % (gegen 53,0 % im Jahre 1907), durch Rechtsanwälte 1,2 % und durch sonstige Vertreter 3,3 %.

Den gewaltigen Umfang der Geschäfte des deutschen Patentamtes mag die Tatsache kennzeichnen, daß im Jahre 1910 736098 Geschäftsnummern eingingen, von denen 44,8 % auf Patentsachen, 26,3 % auf Gebrauchsmustersachen, 24,6 % auf Warenzeichensachen und 4,3 % auf Verwaltungsangelegenheiten entfielen. Die gesamten Einnahmen betrugen in demselben Jahre 10220349 Mk., davon aus Patentsachen 8355083 Mk., die gesamten Ausgaben 5121313 Mk., mithin der Überschuß 5099036 Mk., also ein nicht zu vernachlässigender Posten im Haushaltungsplane des deutschen Reiches.

Daß eine derartige Fülle von Geschäften ein beträchtliches Beamtenpersonal erfordert und nur bei einer durchgebildeten, mit den Ansprüchen der wachsenden Technik Schritt haltenden Organisation bewältigt werden kann, ergibt sich aus den angeführten Zahlen ohne Weiteres. Trotzdem dürfte der Leser überrascht sein, wenn er aus dem Folgenden entnimmt, auf eine wie große Anzahl von Mitarbeitern sich die Erledigung der Eingänge verteilt. An der Spitze des Patentamtes steht der auf Vorschlag des Bundesrates vom Kaiser ernannte Präsident. Die sechs Direktoren des Amtes vertreten ihn im Vorsitz in den Beschwerde- und Nichtigkeitsabteilungen, sowie in der Regelung und Beaufsichtigung des Geschäftsganges. Die Geschäftsleitung in den zwölf Anmelde-Abteilungen für Patentangelegenheiten steht dem zum Vorsitz berufenen technischen oder rechtskundigen Mitgliede zu. Im Ganzen arbeiten in diesen Abteilungen sowie in der Anmeldestelle für Gebrauchsmuster und in den drei Warenzeichenabteilungen 154 Mitglieder, von denen 131 technisch gebildet sind. Nach § 14 des Patentgesetzes dürfen die technischen Mitglieder der Anmeldeabteilungen nicht in den Beschwerde- und Nichtigkeitsabteilungen, die technischen Mitglieder dieser letzteren nicht in den Anmeldeabteilungen

Digitized by Google

mitwirken. Dagegen können die rechtskundigen Mitglieder in allen Abteilungen mitwirken. Die technischen Mitglieder der Anmeldeabteilungen, die also mit der Vorprüfung und mit der Berichterstattung in den Abteilungssitzungen betraut sind, müssen auf Lebenszeit angestellt sein. Dies gilt nicht von den technischen Mitgliedern der zweiten Instanz. Hier finden wir 25 lebenslänglich angestellte Mitglieder, während 20 auf die Dauer von fünf Jahren berufen sind. Letztere haben ihren Wohnsitz teilweise außerhalb Berlins. Rechnet man alle Abteilungen zusammen, so kommt man auf die stattliche Anzahl von rund 200 Mitgliedern, zu denen noch technische Hilfsreferenten treten. Zur Unterstützung in der Vorprüfung sind 81 ständige Mitarbeiter und 25 technische Hilfsarbeiter den Mitgliedern beigegeben; von diesen beiden Kategorien besteht die erstere aus lebenslänglich angestellten Beamten, in deren freiwerdende Stellen die Angehörigen der zweiten einrücken. Außerdem werden noch juristische Hilfsarbeiter beschäftigt, die entweder in den Warenzeichenabteilungen arbeiten oder sonst zu besonderen Aufgaben vom Präsidenten herangezogen werden. Die Büroarbeit — Registratur, Kassenwesen, Erledigung des formalen Teiles der Bescheide, Kontrolle der Gebührenzahlung — wird von etwa 320 Beamten erledigt, von denen 210 fest angestellt sind. Hierher gehört auch die Verwaltung der Auslegehalle, sowie des Lagers der deutschen Patentschriften. Ein Teil der Bürobeamten ist übrigens technisch vorgebildet und an der Bearbeitung der Patentmeldungen durch die vorprüfende Stelle beteiligt. In der Kanzlei sind fast 200 Beamte beschäftigt. Rechnet man nun noch die sonstigen Beamten hinzu, also vor allem das Personal der reichhaltigen Bibliothek, dann die Unterbeamten und so fort, so kommt man auf eine Gesamtzahl von etwa 1100 Beamten, deren Arbeit sich in den Räumen (ungefähr 600 an Zahl) des 1906 bezogenen gewaltigen Baues des deutschen Patentamtes in Berlin abspielt.

Digitized by Google

DIE ZOLLPOLITIK UND DIE GRAPHISCHE INDUSTRIE

VON SYNDIKUS EUGEN HAGER, BERLIN

Die graphische Industrie teilt das zollpolitische Schicksal aller deutschen Verfeinerungsindustrien. Diese Verfeinerungsindustrien haben bei uns einen äußerst schweren Stand. Sie sind in steigendem Maße auf die Ausfuhr angewiesen, da der Inlandsmarkt bei weitem nicht ausreicht, die gesamte heimische Erzeugung aufzunehmen; sie haben also ein lebhaftes Interesse sowohl an mäßigen Auslandszöllen auf die fertigen Erzeugnisse, wie auch an mäßigen deutschen Einfuhrzöllen auf die Roh- und Hilfsstoffe. Diesem Interesse stehen jedoch die Bestrebungen der deutschen Roh- und Halbstoffindustrien auf Hochhaltung der Zölle für ihre Erzeugnisse entgegen, wobei es sich häufig lediglich um Zölle zum Schutze der Kartelle und Syndikate handelt. Dabei ist der Kampf der beiden Gruppen ein höchst ungleicher. Die Roh- und Halbstoffindustrien besitzen seit Jahrzehnten eine geschlossene, starke und sehr einflußreiche Vertretung ihrer Interessen in dem Zentralverband Deutscher Industrieller, der sich von jeher in den entscheidenden Momenten unserer Zollpolitik mit den deutschen Agrariern über eine gegenseitige Unterstützung zur Hochhaltung der deutschen Zölle auf Lebensmittel und industrielle Roh- und Halbstoffe zu verständigen wußte und durch dieses Bündnis sowohl im Reichstag als auch namentlich bei der Regierung, die zudem ein eigenes finanzielles Interesse an hohen Zollerträgnissen hat, seine Forderungen durchsetzen konnte. Demgegenüber waren die deutschen Verfeinerungsindustrien, deren große Verschiedenartigkeit und Zersplitterung eine geschlossene Interessenvertretung aufs höchste erschwert, stets auf sich selbst angewiesen und deshalb zur Ohnmacht verurteilt und fanden auch nicht bei den maßgebenden Stellen das nötige Verständnis für ihre Interessen, die in ihrer Gesamtheit zwar hochbedeutsam sind, die im einzelnen aber gegebenenfalls nur zu leicht den wuchtigen Interessen der geschlossenen Gruppe der „schweren Industrie“ nachgeordnet werden. Mit den hochgeschraubten Zöllen des deutschen Zolltarifs ließen sich nun günstige Handelsverträge im Interesse der deutschen Verfeinerungsindustrien nicht abschließen; denn die Erhöhung der deutschen Zölle wurde sofort mit einer (noch dazu wesentlich stärkeren) Hinaufsetzung der ausländischen Zölle beantwortet, da man im Ausland fürchtete, bei Handelsvertrags-Verhandlungen zu kurz zu kommen, wenn man nicht genügend Spielraum für Zollnachlässe zur Verfügung hätte, teilweise aber auch, weil man die eigene Industrie durch höhere Schutzzölle zu schnellerer Entwicklung bringen wollte. Das schließliche Resultat dieses zollpolitischen Wettrüstens bestand, wie vor-

Digitized by Google

auszusehen war, in wesentlich verschlechterten Handelsverträgen, die zu einer bedeutenden Erschwerung der deutschen Ausfuhr geführt haben. Alle auf Grund des deutschen Zolltarifs vom 25. Dezember 1902 abgeschlossenen Handelsverträge sind wesentlich ungünstiger als die vorher in Kraft gewesenen ausgefallen, und selbst die außerordentlich gründliche Vorbereitung des im Mai 1911 abgeschlossenen deutsch-schwedischen Handelsvertrages hat nur zu einer neuen Enttäuschung geführt, was am deutlichsten zeigt, daß der Fehler nicht in der Art der Vorbereitung der Verträge und nicht in der viel beklagten „Unfähigkeit" der deutschen Vertragsunterhändler, sondern im ganzen zollpolitischen System zu suchen ist.

Wenn oben angedeutet worden ist, daß die deutschen Verfeinerungsindustrien in ihrer Bedeutung verkannt werden, so gilt dies ganz besonders von der graphischen Industrie wie überhaupt von der ganzen Papierverarbeitung, von der man heute nicht mehr gut die graphischen Gewerbe absondern kann, da fast alle Zweige der Papierverarbeitung auch mit Druckerei verbunden sind. Die amtliche Statistik, mit der die Bedeutung der einzelnen wirtschaftlichen Gruppen an den maßgebenden Stellen gemessen zu werden pflegt, versagt für diesen Zweck so gut wie völlig. Denn sie ist in einer Weise gegliedert, die allen tatsächlichen Verhältnissen und Bedürfnissen geradezu Hohn spricht. Es sind Grenzen gezogen, wo die wirklichen Verhältnisse vollständig flüssig sind, und da, wo man gerne Grenzlinien gesehen hätte, ist alles in einen Topf geworfen. Außerdem ist jede der einzelnen Statistiken noch verschieden gegliedert. In der Gewerbestatistik hat man z. B. 13 Gruppen für die Papier verarbeitenden Gewerbe gebildet, in der Produktionsstatistik 27, in der Außenhandelsstatistik 45. Das ist aber an sich noch nicht so schlimm, da man sich schließlich durch entsprechendes Sichten und Zusammenzählen annähernd genaue Gesamtziffern herausrechnen kann. Viel schlimmer ist, daß in den amtlichen Publikationen an keiner einzigen Stelle diese Schlußziffern bezw. Gesamtziffern für die Papierverarbeitung und das Druckgewerbe speziell angegeben werden, wie es für andere Industrien geschieht, da nur solche Schlußziffern an den amtlichen Stellen, sowie in den wissenschaftlichen Abhandlungen benützt werden. In der Berufsstatistik kennt man nur eine „Papierindustrie", d. h. also Papierfabrikation (einschließlich der Holzschliff- und Zellstoff-Fabrikation) und Papierverarbeitung zusammen, daneben die „polygraphischen Gewerbe", zu denen die Schriftschneiderei und -Gießerei genommen ist, außerdem den Papierhandel, den Buchhandel und den Zeitungsverlag. In der Außenhandelsstatistik werden die Erzeugnisse der Papierverarbeitung und des Druckgewerbes teils zusammen mit denjenigen der Papier- und Pappenfabrikation in der Gruppe „Papier, Pappe und Waren daraus", teils in der Gruppe „Bücher,

Digitized by Google

Bilder und Gemälde" nachgewiesen. Das hat natürlich zur Folge, daß Papierverarbeitung und Druckgewerbe niemals für sich als Ganzes betrachtet werden, sondern meist nur etwa als Anhängsel der Papierindustrie, unter welcher man sich aber zunächst immer nur die Papierfabrikation vorstellt, deren Bedeutung dann natürlich zum Nachteil der Papierverarbeitung weit überschätzt wird. Und doch ist die Papierverarbeitung einschließlich des Druckgewerbes, als Ganzes genommen, heute sehr bedeutend. Einige wenige Zahlen mögen dies veranschaulichen.

Die amtliche Produktionsstatistik des Jahres 1897 hat gezeigt, daß die Jahreserzeugung der Papierverarbeitung (mit Ausschluß des Buch- und Zeitungsdruckes und unter Zählung nur der fabrikmäßig betriebenen Unternehmungen) diejenige der Papier- und Pappenfabrikation (unter Zählung sämtlicher Betriebe) dem Werte nach um 33% überstieg. Die absoluten Zahlen dieser Statistik sind natürlich mittlerweile längst veraltet, und eine neuere Produktionsstatistik steht für die Papierverarbeitung nicht zur Verfügung; dagegen ist für die Papier- und Pappenfabrikation durch private Erhebungen für das Jahr 1909 ein Produktionswert von 415 Millionen Mark ermittelt worden. Vorausgesetzt, daß diese Statistik richtig ist, und daß die Spannung zwischen den beiden erwähnten Gruppen seit dem Jahr 1897 sich nicht wesentlich geändert hat, ist demnach heute für die Papierverarbeitung (soweit sie fabrikmäßig betrieben wird, aber unter Ausschluß des Buch- und Zeitungsdruckes) eine Jahreserzeugung von über 550 Millionen Mark (415 Millionen Mark + 33%) anzunehmen. Von anderer Seite ist der Jahresumsatz der deutschen Papierverarbeitung, soweit sie zur Papierverarbeitungs-Berufsgenossenschaft und zur Buchdrucker-Berufsgenossenschaff gehört, auf über 1 Milliarde Mark berechnet worden. — Nach der amtlichen Berufsstatistik des Jahres 1907 wurden in den einzelnen Zweigen der Papierverarbeitung (einschließlich des Buchhandels, Papierhandels und Zeitungsverlags) zusammen 58000 Betriebe mit 435000 beschäftigten Personen gezählt. Rechnet man zu diesen 435000 Personen die mutmaßlichen Familienangehörigen hinzu, so darf man wohl sagen, daß annähernd 1 Million Menschen mit ihrem Wohl und Wehe von dem Gedeihen der Papierverarbeitung und des Papierhandels abhängen, wobei zu beachten ist, daß die Arbeiter der Papierverarbeitung mit zu den bestbezahlten Arbeitern in Deutschland gehören. — Auch die Ausfuhr der verschiedenen Zweige der Papierverarbeitung hat einen sehr hohen Stand erreicht. Sie betrug nach der amtlichen Außenhandels-Statistik unter Berücksichtigung der hierher gehörigen statistischen Positionen*):

*) Bis zum Jahr 1905 sind die folgenden Nummern des alten Statistischen Warenverzeichnisses benützt worden: 735, 739, 740, 742, 751, 748, 752, 749, 753, 746, 750, 754, 481, 797, 594, 593. — Vom März 1906 ab wurden die folgenden Nummern des neuen

Digitized by Google

1900:	215 Millionen Mark		1906:	144 Millionen Mark	
1901:	231 „	„		(März bis Dezember)	
1902:	247 „	„	1907:	202 Millionen Mark	
1903:	217 „	„	1908:	190 „	„
1904:	257 „	„	1909:	188 „	„
1905:	263 „	„	1910:	193 „	„

Wenn auch diese Ziffern nicht absolut vergleichbar sind, weil die Art der statistischen Erfassung vor und nach dem 1. März 1906 eine verschiedene ist und weil bis zum 1. März 1906 die Warenwerte amtlich geschätzt wurden, während vom 1. März 1906 ab für gewisse einzelne, vom 1. Mai 1909 für alle Erzeugnisse der Papierverarbeitung die Verpflichtung zur Wertanmeldung bei der Ausfuhr vorgeschrieben ist, so ist aus diesen Ziffern doch klar und deutlich ersichtlich, daß die Ausfuhr seit dem Jahre 1906, d. h. also seit Beginn des Inkrafttretens des Zolltarifs von 1902 und der gegenwärtig geltenden Handelsverträge nicht unwesentlich zurückgegangen ist!

Dieser Rückgang der Ausfuhr hat sich unter sehr fühlbaren Verschiebungen vollzogen. Viele Artikel haben ihre Ausfuhrfähigkeit in Bezug auf gewisse Länder ganz oder doch teilweise eingebüßt und mußten andere Märkte aufsuchen, auf denen sich der Wettbewerb dann verschärfte. Stapelsorten und Mittelware schieden mehr und mehr aus dem Export aus, und nur hochwertige Erzeugnisse und Spezialitäten behaupteten ihren Stand. Statt fertiger Ware mußte häufig halbfertige ausgeführt werden. Was nicht mehr exportiert werden konnte, drückte auf den Inlandsmarkt, womit hauptsächlich die unablässigen Klagen über Überproduktion zu erklären sind, oder es wurde von verschiedenen Betrieben die Herstellung gewisser Artikel ganz fallen gelassen und zur Fabrikation anderer Druckerzeugnisse übergegangen, wodurch neue Konkurrenz-Verschiebungen eintraten. Manche Betriebe mußten überhaupt ihre Tätigkeit einstellen oder wurden ganz oder teilweise ins Ausland verlegt.

Unter den Handelsvertragsländern sind es besonders Österreich-Ungarn und die Schweiz gewesen, deren Zollerhöhungen in Verbindung mit einer knifflichen Tarifauslegung zu besonderen Klagen Anlaß gegeben haben. Sehr erschwert ist auch der Export nach Rußland, Belgien, Italien, Bulgarien, Serbien, Rumänien und Portugal, deren zum Teil enorm hohe Zölle durch die bestehenden Handelsverträge keine nennenswerte Ermäßigung erfuhren. Mit Spanien und Dänemark konnte seither ein Handelsvertrag überhaupt nicht abgeschlossen werden, so daß

Statistischen Warenverzeichnisses verwertet: 652a, 652b, 655b, 565a/662, 663b/672b, 674a/676d. Nicht berücksichtigt ist die Ausfuhr von Christbaumschmuck und Spielwaren aus Papier, Pappe und dergl., weil sie nicht gesondert nachgewiesen wird.

Digitized by Google

die hohen Zölle dieser Länder in voller Schwere auf der Ausfuhr dorthin lasten. Frankreich hat am 1. April 1910 seinen Zolltarif teilweise wesentlich erhöht und übt eine rücksichtslose Zollpraxis. Besonders aber hat die Zolltarifrevision in den Vereinigten Staaten von Amerika im Jahr 1909 den früher sehr bedeutenden Export von Erzeugnissen des Druckgewerbes (namentlich Postkarten) erheblich geschädigt. Der am 2. Mai 1911 abgeschlossene Handelsvertrag mit Schweden hat ebenfalls recht beträchtliche Verschlechterungen gegenüber dem seitherigen Stand gebracht. Neuerdings ist auch Japan unter die schutzzöllnerischen Länder gegangen, und ein Gleiches wird von den Niederlanden befürchtet.

Mit dem Jahre 1917 laufen nun alle zur Zeit geltenden Handelsverträge Deutschlands mit dem Auslande ab, und voraussichtlich werden die neuen Verträge auf Grundlage eines abgeänderten deutschen Zolltarifs abgeschlossen. Diese Tarifrevision wird nicht ohne schwere zollpolitische Kämpfe vor sich gehen. Die Agrarier wünschen erhöhte Lebensmittelzölle, und die Roh- und Halbstoff-Industrien begehren mehr oder minder verblümt erhöhten Zollschutz für ihre Erzeugnisse. Der Austritt des oben erwähnten Zentralverbandes Deutscher Industrieller aus dem Hansabund hat deutlich genug gezeigt, wie sehr dieser Gruppe daran liegt, mit Hilfe der rechtsstehenden Parteien im Reichstage sich die Erfüllung ihrer Zollwünsche zu sichern.

Für die Papierverarbeitung und das graphische Gewerbe kommen in erster Linie die Zölle auf die Hauptrohstoffe Papier und Pappe in Betracht. Den gegenwärtigen Stand dieser Zölle sehen die Papier- und Pappen-Fabrikanten schon seit Jahren als ungenügend an, und man wird damit zu rechnen haben, daß auch hier teilweise Erhöhungen verlangt werden, obwohl vom Interessenstandpunkt der Papierverarbeitung eine Ermäßigung zu wünschen wäre. Dabei hat man zu beachten, daß die Interessenvertretung der Papier- und Pappen-Fabrikanten, nämlich der Verein Deutscher Papierfabrikanten, sich insofern in einer besonders günstigen Position befindet, als er nicht nur dem einflußreichen hochschutzzöllnerischen Zentralverband Deutscher Industrieller angegliedert ist, sondern auch seit dem Jahre 1910 durch seinen Vorsitzenden dem Wirtschaftlichen Ausschuß im Reichsamt des Innern angehört, während die große Papierverarbeitung bis heute noch ohne eigene Vertretung in diesem Ausschuß ist, so daß also die Papier-Fabrikanten an dieser Stelle ihren Zollforderungen ganz besonderen Nachdruck verleihen und die Zollwünsche der Papierverarbeiter ohne Widerspruch bekämpfen können. Dieses Übergewicht der Papier-Fabrikanten könnte zu schweren Schädigungen führen, wenn nicht in Bälde auch der Papierverarbeitung eine Vertretung im Wirtschaftlichen Ausschuß gewährt wird, worauf hinzuwirken eine der wichtigsten Aufgaben der zollpolitischen Interessenvertretung der Papier-

Digitized by Google

verarbeitung, nämlich der „Vereinigung für die Zollfragen der Papier verarbeitenden Industrie und des Papierhandels“*) sein wird.

Eine weitere wichtige Aufgabe, welche die Zolltarifrevision mit sich bringen wird, ist die anderweitige (vereinfachte) Gliederung der auf die Papierverarbeitung bezüglichen Tarifpositionen und die Änderung der Grundsätze der Tarifauslegung. Hier handelt es sich um außerordentlich wichtige Dinge. Denn die Erfahrung hat gezeigt, daß das Schema des deutschen Zolltarifs seither stets vom Ausland kopiert worden ist und daß auch die Prinzipien der Tarifauslegung durch die nachträglichen amtlichen Erläuterungen, Warenverzeichnisse und dergl. vom Auslande übernommen, leider aber auch gleichzeitig verschärft und allmählich zu einem raffinierten System der Einfuhr-Erschwerung ausgebildet wurden, wodurch der Export häufig noch stärker geschädigt wurde, als durch die hohen Zollsätze selbst.

Als man im Jahre 1900 an die Neugestaltung des jetzt geltenden Zolltarifs ging, wurde die Parole ausgegeben, der Zolltarif müsse mehr spezialisiert werden, und man stellte in Aussicht, daß sich dadurch eine bessere zollpolitische Berücksichtigung der einzelnen Waren beim Abschluß neuer Handelsverträge ermöglichen lasse. Dabei stellte man das Prinzip auf, daß der Zollschutz nach der Menge der in jeder einzelnen Ware enthaltenen „nationalen Arbeit“ zu bemessen sei, was dann leider dazu führte, daß der verschiedenen Ausstattung der einzelnen Waren eine übertriebene Bedeutung beigelegt wurde, indem jede etwas bessere Ausrüstung oder irgend welche Zutaten, selbst wenn sie für die Fabrikation oder den Wert der Ware kaum ins Gewicht fielen, die Zuweisung unter eine besondere Zollposition mit entsprechend höherem Zollsatze zur Folge hatte. Natürlich machte uns das Ausland dies getreulich nach und fand gar bald hier eine willkommene Handhabe, der Einfuhr die erdenklichsten Hindernisse in den Weg zu legen und so das Schutzzoll- und Abschließungsprinzip mit besonderem Erfolg auch auf die Tarifauslegung anzuwenden. Dabei war man mit der Zeit so weit gekommen, daß die Tarife selbst gar keine annähernd sichere Auskunft mehr hinsichtlich der Zolltarifierung mehr gaben, während die Kenntnis der tatsächlichen Zollpraxis auf Grund der amtlichen Erläuterungen, Warenverzeichnisse und Zolltarif-Entscheidungen allmählich zu einer Art Geheimwissenschaft geworden ist. Dadurch ist ein unehrlicher Zug in unsere Zolltarife und Zollpraxis gekommen, woran Deutschland nicht unschuldig ist.

Um nur einige Beispiele herauszugreifen, sei folgendes erwähnt: Im deutsch-belgischen Handelsvertrag ist für Oleographien, die nach Belgien

*) Diese Vereinigung, die seit 1899 besteht, ist in der letzten Zeit in Anbetracht der bevorstehenden bedeutenden zollpolitischen Arbeiten durch Angliederung der meisten Verbände der Papierverarbeitung und des Druckgewerbes wesentlich erweitert worden.

Digitized by Google

ausgeführt werden, Zollfreiheit ausbedungen worden. Belgien erklärte aber hinterher, daß unter Oleographien nur die auf Geweben (sur tissus) gedruckten Öldruckbilder, welche Reproduktionen von handgemalten Bildern darstellen, verstanden sein sollen. Auf den Einwand, daß man auf Geweben ja gar nicht mit Öl drucken könnte, hat sich Belgien nach einigem Zögern dazu entschlossen, als zollfreie Öldruckbilder solche Drucke anzuerkennen, die gefirnißt und gepreßt (grainées, gaufrées) und außerdem Nachdrucke von mit der Hand gemalten Bildern sind, was also immer noch die ursprünglich ohne Einschränkung vereinbarte Zollfreiheit für viele Arten Öldruckbilder ausschließt. — Im österreichischen Zolltarif ist den Steindrucken und Kunstdrucken in Farben, sofern sie nicht als „Massenerzeugnisse der Bilddruckmanufaktur" anzusehen sind, Zollfreiheit zugesichert, und im deutsch-österreichischen Handelsvertrag ist diese Zollfreiheit noch besonders gebunden worden; aber die österreichische Zollverwaltung hat es fertig gebracht, durch fortwährende Änderungen und Zusätze in den amtlichen Erläuterungen zu dem österreichischen Zolltarif diese Zollfreiheit bis auf wenige Reste zu beseitigen, an deren Stelle dann zumeist die Verzollung zu 75 Kr. per 100 kg trat. Österreich ist auch soweit gegangen, bedruckte Papierwaren, wie Tüten, Beutel usw., welche irgend eine Randverzierung oder eine Schutzmarke tragen, als „Papierwaren mit Bildern oder Malerei", d. h. zu einem Zollsatz von 55 Kr. per 100 kg zu verzollen, indem es für gut fand, die Randverzierungen oder die Schutzmarke als „Bild" anzusehen. Sehr erschwert ist auch infolge ausgeklügelter Bestimmungen zum österreichischen Zolltarif die Einfuhr von gewissen Büchern. Nach dem österreichischen Zolltarif sollen nämlich Bücher in anderen Einbänden als solchen aus Papier, Pappe, Buchbinderleinwand oder Leder nach der Beschaffenheit des Einbandes verzollt werden. Auf Grund dieser Bestimmung wurden nicht nur die in Österreich-Ungarn vorwiegend gekauften (weißen) Gebet- und Andachtsbücher in Zelluloideinbänden als Zelluloidware verzollt, sondern es wurden sogar die an sich zollfreien Bücher in Ledereinband, falls sie auf dem Einband eine Verzierung, etwa ein Kreuz aus Zelluloid oder Elfenbein-Imitation aufwiesen, so verzollt, als wenn das ganze Buch aus Zelluloid oder (echtem) Elfenbein bestände. Die österreichische Auslegungskunst hat es überhaupt dahin gebracht, daß nur noch in den allerseltensten Fällen aus dem Zolltarif selbst die Verzollung von Druckerzeugnissen ersichtlich ist, während die amtlichen Erläuterungen zum Zolltarife im höchsten Grade unübersichtlich und unklar geworden sind. Wer heute Reklameplakate, Etiketten, Kataloge u. dergl. nach Österreich-Ungarn ausführen will, wird sich vergeblich im österreichisch-ungarischen Zolltarif über die Verzollung dieser Artikel zu unterrichten suchen; aber auch nicht einmal die amtlichen Erläuterungen geben einen einigermaßen sicheren Anhalt. — In der Schweiz

Digitized by Google

hat man es schrittweise dahin gebracht, typographische und lithographische Drucke (z. B. Gratulations-, Menu- u. dergl. Karten), wenn sie gleichzeitig farbig geprägt waren, nicht als typographische und lithographische Drucke zu verzollen, sondern als Drucke nach anderen Verfahren (Stahl- und Kupferdruck). — In Deutschland liegen die Verhältnisse bei weitem nicht so schlimm, doch kann man der deutschen Zollverwaltung den Vorwurf nicht ersparen, daß in Deutschland das Übel seinen Anfang genommen hat. So hat man im deutschen Zolltarif das gefährliche Beispiel gegeben, Drucke, die sonst mit 6 Mk. zollpflichtig sind, mit 20 Mk. zu verzollen, wenn sie gestanzt sind, und man hat Drucke mit kaum ins Gewicht fallender weiterer Verarbeitung als Papierware zum Zollsatze von 30 Mk. herangezogen.

Hier müßte also versucht werden, gründlich Wandel zu schaffen sowohl bei der Revision des deutschen Zolltarifs als auch beim Abschluß der neuen Handelsverträge mit dem Ausland. Wie die Wünsche im einzelnen zu formulieren sind, muß durch ein genaues Studium der zurzeit geltenden Zolltarife und Handelsverträge bezw. auf Grund genauer Kenntnis der seitherigen tatsächlichen Zollpraxis festgestellt werden. Zur weiteren Orientierung sei in Nachstehendem eine Übersicht über die Zollbehandlung der verschiedenen Druckerzeugnisse in Deutschland und in einer Anzahl unserer wichtigsten Ausfuhrländer mitgeteilt. Für diese Übersicht sind nicht nur die bezüglichen Zolltarife und Handelverträge benützt worden, die, wie schon mehrfach erwähnt, nur eine ungenügende Auskunft über die Verzollung vermitteln, sondern auch die verschiedenen amtlichen Erläuterungen, Warenverzeichnisse, Zolltarifentscheidungen, wie überhaupt die Zollpraxis selbst.

Im allgemeinen gilt heute folgendes von der Zollbehandlung der Erzeugnisse des Druckgewerbes: Die Zeiten, da man diesen Erzeugnissen allgemein Zollfreiheit gewährte, sind heute vorüber. Das Kulturinteresse an dem freien internationalen Austausch literarischer, künstlerischer und kunstgewerblicher Schöpfungen hat mehr und mehr dem wirtschaftlichen Interesse der einzelnen Staaten an der Heranziehung eines eigenen Druckgewerbes und auch dem finanziellen Interesse an dem steigenden Ertrag der Eingangszölle weichen müssen. Für die Erzeugnisse des Schriftdruckes ist die ursprüngliche Zollfreiheit Schritt für Schritt eingeengt worden, indem man teils die Bilderbücher, Gesang- und Erbauungsbücher, Kalender u. dergl., teils Bücher in der eigenen Landessprache, teils die Bücher in gebundenem Zustand von den übrigen Büchern sonderte und einer Verzollung unterwarf. Für die Erzeugnisse des Bilddruckes versuchte man eine Zeitlang eine Unterscheidung zu treffen zwischen rein künstlerischen Leistungen und den „Massenerzeugnissen der Bilddruckmanufaktur", ohne daß man damit in der Praxis zurecht kam. Späterhin

Digitized by Google

versuchte man von der ursprünglichen Zollfreiheit der Erzeugnisse der bildenden Kunst alle diejenigen auszunehmen, die gleichzeitig einem gewerblichen Interesse dienen, wie z. B. Reklameplakate, Kataloge, Etiketten, Abziehbilder usw. Die wichtigen deutschen Welthandelsartikel, Ansichtskarten und Wunschkarten wurden natürlich erst recht zur Verzollung herangezogen. So blieben von der ursprünglichen Zollfreiheit für die Erzeugnisse des Bilddruckes nur noch ganz kümmerliche Reste, während im übrigen mehr oder minder hohe Zölle auferlegt wurden.

Deutsches Reich

Bücher in allen Sprachen, einschließlich der Buchkalender, Musikalien, Land- und Seekarten, auch gebunden, genießen Zollfreiheit.

Die durch Druck oder ein anderes Vervielfältigungsverfahren hergestellten Bilder (bei denen die bildliche Darstellung die Hauptsache ist, wie z. B. Wandbilder u. dergl.) genießen ebenfalls Zollfreiheit; die anderen Drucke, wie Ansichtskarten, Wunschkarten, Tischkarten, Reklameplakate usw. und das sogenannte „Bilderpapier" (welches zur weiteren Verarbeitung, zur Aufmachung von Waren, zur handschriftlichen usw. Ausfüllung oder Ergänzung oder zum Aufkleben oder Auflegen auf Waren oder Warenumschließungen bestimmt ist, wie z. B. Formulare, Etiketten, Abziehbilder u. dergl.) werden mit Mk. 6 per 100 kg verzollt. Gestanzte Drucke unterliegen jedoch einem Zollsatz von Mk. 20 per 100 kg. Weiterverarbeitete Drucke, wie z. B. Abreißkalender werden als Papierwaren mit Mk. 30 verzollt.

Geschäftsbücher und Notizbücher sind je nach Ausstattung teils mit 12, teils mit 30 Mk. zollpflichtig.

Bedruckte Briefumschläge, Düten, Beutel, Faltschachteln u. dergl. werden ebenso wie die unbedruckten verzollt, nämlich mit 12 bezw. 20 Mk., je nach Ausstattung.

Spielkarten sind außer der inneren Abgabe mit 60 Mk. zollpflichtig.

Belgien

Bücher, Land- und Seekarten, Musikalien und künstlerische Lithographien werden zollfrei behandelt, ebenso Öldruckbilder, sofern sie sich als gefirnißte und gepreßte chromolithographische Nachdrucke von handgemalten Bildern darstellen.

Typographische Drucke, einschließlich der Bilderbogen nach Epinaler Art, sowie der bedruckten Papiersäcke oder -Düten unterliegen einem Zollsatz von 18 Fr. per 100 kg.

Bei den lithographischen, chromolithographischen, chromotypographischen u. dergl. Drucken wird unterschieden, ob es sich um ein- bis zweifarbige Drucke oder um mehrfarbige handelt. In jeder dieser Gruppen wird dann wieder unterschieden zwischen den schwereren Drucken auf

Digitized by Google

Karton und Pappe und den leichteren auf Papier, wobei als Grenze das Gewicht von 200 gr per qm gilt. Daraus ergibt ſich die Verzollung zu 18 Fr. für die ſchweren ein- und zweifarbigen Drucke, zu 35 Fr. für die leichten ein- und zweifarbigen Drucke, zu 30 Fr. für die ſchweren mehrfarbigen Drucke und zu 60 Fr. für die leichten mehrfarbigen Drucke.

Bilder und Skizzenalbums oder -Bücher, einſchließlich der Bilderbücher nach Epinaler Art zahlen 25 Fr., alle anderen Bilder und Skizzenalbums oder -Bücher zahlen 60 Fr.

Dänemark

Bücher, Zeitſchriften, Wochenblätter, Zeitungen und Noten, ſowie Teile von oder Ergänzungen zu genannten Druckſachen, auch wenn ſie mit Bildern von untergeordneter Bedeutung im Verhältniſſe zum Text verſehen und mit dieſem zugleich eingeheftet oder eingebunden ſind; Preislisten, Kataloge, Bekanntmachungen, Gebrauchsanweiſungen u. dergl. — alle dieſe ausſchließlich oder in bedeutendem Umfang mit nichtdäniſchem Text ſind zollfrei. Bei däniſchem Text wird ein Zoll von 0,10 Kr. per 1 kg erhoben.

Bilderbücher, Protokolle, Kopierbücher, gewöhnliche Schreib- oder Zeichenbücher u. dergl. mit blanken oder liniierten Blättern ſind mit 0,60 Kr. per 1 kg zollpflichtig.

Land- und Seekarten, unaufgezogen oder auf Pappe, Leinwand und dergl. aufgezogen, Zeichen- und Schreibvorlagen, Muſter und Muſterbücher, Globen mit oder ohne Geſtell, alle Arten gedruckte oder lithographierte Sachen, die anderweit nicht bekannt ſind, wie Etiketten, Vignetten, Adreßkarten, Blankette, Formulare, Tabellen und ähnliche zum weiteren Ausfüllen beſtimmte Gegenſtände, Bilder, Photographie-Kartons und Glückwunſchkarten aller Art mit oder ohne Text, Blanko- und Viſitenkarten mit oder ohne Goldſchnitt oder anderen Verzierungen, Papeterien, hierunter Schachteln mit Briefpapier, Spielzeug-Spielkarten unterliegen einem Zollſatz von 0,30 Kr. per 1 kg.

Alle vorhergenannten Waren, wenn ſie eingebunden oder geheftet ſind, ſoweit ſie nicht als Bücher in Betracht kommen, zahlen den doppelten Zoll, alſo 0,60 Kr. per 1 kg.

Spielkarten ſind mit 0,40 Kr. per 1 kg zollpflichtig, wozu noch 0,25 Kr. Stempelſteuer kommen.

Frankreich

Bücher, ſowohl in franzöſiſcher Sprache, als in fremden oder toten Sprachen, ſowie Zeitungen und Zeitſchriften, ferner Land- und Seekarten, Muſikalien, geſtochen oder gedruckt, ſind zollfrei.

Für Stiche, ſtichähnliche Drucke, Photogravüren u. dergl. (in Bogen oder ausgeſchlagen zu Karten, Tiſchkarten uſw.), Lichtdrucke u. dergl.,

Digitized by Google

Gravierungen, Lithographien, Farbendrucke, Abziehbilder auf Bogenpapier, Etiketten und Zeichnungen aller Art, einschließlich der Kalender, Geschäftsanzeigen und Innenteile für Photographie-, Sammel- und Ansichtskarten-Albums gelten folgende Zollsätze:

1. einfarbige, außer in Metalldruck, mit der Hand oder anders hergestellt, auf Papier, Kartonpapier oder Pappe:
   a) im Gewichte von 350 g und weniger per qm:
      aa) nicht gefirnißt 80 Fr. per 100 kg,
      bb) gefirnißt 120 Fr.
   b) im Gewichte von 351 bis 700 g per qm:
      aa) nicht gefirnißt 50 Fr.,
      bb) gefirnißt 70 Fr.,
   c) im Gewichte von mehr als 700 g per qm:
      aa) nicht gefirnißt 20 Fr.,
      bb) gefirnißt 25 Fr.
2. zwei- oder mehrfarbig oder mit Metalldruck, mit der Hand oder anders hergestellt, auf Papier, Kartonpapier oder Pappe:
   a) im Gewichte von 350 g und weniger auf 1 qm:
      aa) nicht gefirnißt 200 Fr.,
      bb) gefirnißt 225 Fr.
   b) im Gewichte von 351 bis 700 g per qm:
      aa) nicht gefirnißt 120 Fr.,
      bb) gefirnißt 140 Fr.
   c) im Gewichte von mehr als 700 g per qm:
      aa) nicht gefirnißt 60 Fr.,
      bb) gefirnißt 75 Fr.

Photographien von künstlerischem oder urkundlichem Werte und ohne irgendwelche Reklame genießen Zollfreiheit; andere Photographien werden wie die vorgenannten Stiche tarifiert.

Drucksachen aller Art, mit Ausnahme der vorstehend aufgeführten, schwarz oder farbig, unterliegen einem Zollsatz von 40 Fr., falls sie nicht illustriert sind, dagegen einem Zollsatz von 50 Fr., falls sie illustriert sind.

Die Einfuhr von Spielkarten ist verboten.

Großbritannien

In Großbritannien herrscht mit wenigen Ausnahmen Zollfreiheit. Zu diesen Ausnahmen gehören Spielkarten, die pro 1 Dutzend Päckchen 3 s. 9 Pence Zoll zu zahlen haben.

Italien

Von den Büchern genießen nur diejenigen mit gemischtem Text (in italienischer und anderer Sprache), falls sie lose oder einfach geheftet sind, Zollfreiheit. Bücher in italienischer Sprache, lose oder in großer roher

Digitized by Google

Ausführung oder nach Art der Bodonianischen Ausgaben geheftet, unterliegen einem Zollsatz von 12,50 Lire per 100 kg. Bücher in Einbänden jeder Art sind mit 20 Lire, Andachtsbücher mit 15 Lire zollpflichtig. Mit der Post unter Kreuzband eingehende geheftete Bücher bis zu einem Gewichte von 2 kg bleiben zollfrei.

Musikalien, gedruckte und lithographierte, genießen Zollfreiheit, wenn sie in Blättern oder in Heften, lose oder roh oder nach Art der Bodonianischen Ausgaben geheftet eingehen. In anderer Art geheftet unterliegen sie einem Zollsatz von 20 Lire.

Stiche, Lithographien und Anzeigekarten (Etiketten), einschließlich der Chromolithographien, Holzschnitte, Chromotypen, Heliogravüren, Phototypien, Photographien usw. werden mit 75 Lire per 100 kg verzollt.

Geographische Karten auf Papier oder Pappe, in Blättern oder in einfach gehefteten Atlanten sind zollfrei. Sind sie jedoch auf Geweben aufgezogen, mit oder ohne Holzstäbe versehen, oder in gebundenen Atlanten, so wird ein Zoll von 30 Lire erhoben.

Geschäftsbücher und Register in losen Bogen oder in Pappe gebunden, auch mit Ecken und Rücken von Leinwand, sind mit 22 Lire zollpflichtig. Sind sie aber mit Leinwand überzogen, auch mit Ecken und Rücken von Leder, so tritt die Verzollung von 36 Lire ein.

Spiel- und Tarockkarten unterliegen einem Zollsatz von 30 Lire per 100 kg.

Niederlande

Bücher aller Art sind zollfrei. Die anderen Druckerzeugnisse, insbesondere Formulare zu Rechnungen, Quittungen, Wechseln, Frachtbriefe u. dergl., ferner Etiketten usw. unterliegen einem Zoll von 5 % vom Wert.

Norwegen

Bücher oder Teile davon, sowie Zeitschriften, Noten und andere gedruckte oder geschriebene Sachen, soweit sie nicht unter die weiter unten aufgeführten Druckarbeiten fallen, sind zollfrei, falls sie ungebunden sind. Sind sie dagegen gebunden, so wird ein Zoll von 0,50 Kr. per 1 kg erhoben, falls sie im norwegischen Verlage erscheinen; die nicht im norwegischen Verlage erscheinenden gebundenen Bücher usw. sind zollfrei.

Globen mit oder ohne Stativ sind zollfrei. Karten, Himmels-, Land- und Seekarten, sowie Wandkarten zum Schulgebrauch sind, falls sie nicht aufgezogen, zollfrei, dagegen aufgezogen mit 0,50 gr zollpflichtig.

Lithographien und Photographien, sowie Kupferstiche, Stahlstiche, Radierungen, Holzschnitte, Lichtdrucke u. dergl., anderweit nicht genannt, mit oder ohne farbigem Belag werden, falls sie nicht eingefaßt sind und zu gedruckten Werken gehören, wie Bücher behandelt. Gehören sie nicht zu gedruckten Werken, so unterliegen sie einem Zollsatz von 0,50 Kr.,

Digitized by Google

wenn sie ein- oder zweifarbig sind, dagegen einem Zollsatz von 2 Kr., falls sie drei- oder mehrfarbig sind, wozu auch die Öldrucke gerechnet werden. Für eingerahmte Lithographien usw. gelten besondere Bestimmungen.

Stick-, Strick-, Häkel- und ähnliche Muster und Musterbücher, Visitenkarten, Fahrkarten für Dampfschiffe u. dergl., Reklame-Drucksachen, Kataloge, Preislisten, Fakturen und ähnliche Drucksachen zum Geschäftsgebrauch, ferner, soweit sie nicht unter den höheren Zollsatz für lithographische Artikel in drei oder mehr Farben usw. fallen: Düten und Beutel aus Papier u. dergl., fertige Photographie-Kartons, Papier-Servietten, Musterkarten und andere Karten aus Pappe, mit Papier überzogen, zum Aufheften von Waren u. dergl. unterliegen einem Zollsatz von 0,25 Kr.

Blankette, Vignetten, Etiketten, Empfehlungskarten, Anzeige-Schilder, Gesellschaftsspiele und Glückwunschkarten, soweit sie nicht unter den höheren Zollsatz für lithographische Arbeiten in drei oder mehr Farben fallen, Kleidungsstücke aus Papier, auch mit aufgeklebtem Flor oder anderem Zeug sind mit 0,50 Kr. zollpflichtig.

Spielkarten unterliegen einem Zoll von 0,25 Kr. per 1 Spiel.

Österreich-Ungarn

Bücher, Druckschriften literarischen Inhalts, Kalender mit literarischen Beigaben, Zeitungen, wissenschaftliche Karten und Musikalien, broschiert oder in Papier, Pappe, Buchbinderleinwand oder Leder gebunden, genießen Zollfreiheit. Sind sie in anderen Einbänden gebunden, so tritt die Verzollung nach dem Material des Einbandes ein; es werden also z. B. Bücher in Zelluloideinband wie Zelluloidwaren, Bücher in Einbänden aus echtem oder imitiertem Elfenbein wie Elfenbeinwaren verzollt. Einbände, Mappen, Kartons u. dergl., in welche Bücher, Bilder usw. eingelegt oder eingeschoben sind, werden separat nach Beschaffenheit des Materials verzollt.

Steindrucke, Kupfer- und Stahlstiche, Kunstdrucke in Farben u. dergl., alle diese, mit Ausnahme der „Massenerzeugnisse der Bilddruckmanufaktur", Photographien sollen zollfrei zugelassen werden. Diese Zollfreiheit steht aber in der Hauptsache nur auf dem Papier. In Wirklichkeit werden zollfrei behandelt nur gewisse Kupferstiche und Radierungen, deren Technik durch das Zeugnis gewisser deutscher Anstalten (Akademien u. dergl.) bescheinigt sein muß, und andere Reproduktionsmanieren, nur sofern deren Kunstcharakter außer Zweifel steht. Dieser Kunstcharakter wird dann als vorhanden angesehen, wenn in einer Sendung nicht mehr als 14 Stück eines Sujets eingehen. Gehen mehr als 14 Stück eines Sujets in einer Sendung ein, so werden sie nur dann zollfrei angefertigt, wenn ihr Kunstcharakter durch eine Tarifentscheidung oder eine amtliche

Digitized by Google

Tarifauskunft ausdrücklich anerkannt ist. Außerdem werden zollfrei behandelt graphische Darstellungen für Unterrichtszwecke, wenn sie von der Unterrichtsbehörde approbiert sind und in kleinen Partien (höchstens 12 Stück von einem Sujet in einer Sendung) eingehen, ferner Vorlagewerke für gewerbliche oder Unterrichtszwecke, Bilder und Photographien mit Reproduktionen von Galerien, architektonischen Werken u. dergl., Illustrationen zu wissenschaftlichen und Unterrichtswerken, welche in Österreich-Ungarn verlegt werden, Druckpapier mit gedruckten Illustrationen für Zeitungen und Bücher, deren textlicher Teil erst in Österreich-Ungarn eingedruckt werden soll.

Drucksorten (d. h. mit vorgedruckten Rubriken, Schriftzeichen u. dergl. versehenes Schreib- oder Tabellenpapier, Frachtbriefe, Rechnungen, Speisekarten u. dergl.), Ankündigungen und Plakate unterliegen je nach der Zahl der Farben zwei verschiedenen Zollsätzen. Wenn es sich um mehrfarbige, mit Gold oder Silber bedruckte, mit Lichtdrucken oder mit Hilfe der photographischen Schnellkopiermaschine hergestellte Kopien, oder mit Drucken der Tiefdruckpresse ausgestattete Waren handelt, werden 55 Kr. per 100 kg erhoben, auf die anderen zweifarbigen und einfarbigen Waren kommt ein Zollsatz von 15 Kr. in Anwendung. Nicht illustrierte einfarbige Preiskurante und Kataloge unterliegen einem Zollsatz von 12 Kr. Drucksorten etc. in Umschlägen aus Buchbinderleinwand, Leder, Wachstuch u. dergl., oder gebunden, werden als Papierwaren verzollt. Etiketten, Vignetten mit bildlichen Darstellungen aller Art, wozu auch Abbildungen von Warenzeichen, Fabrikmarken, Ausstellungsmedaillen gehören, werden als Massenerzeugnisse der Bilddruckmanufaktur verzollt.

Luxuspapeterien, wozu die Reklame-, Adreß-, Ankündigungs-, Einladungs-, Wunsch- etc. Karten u. dergl. Drucke ohne mehrfarbige bildliche Ausschmückung gehören, 55 Kr.

Spielwaren (Bilderbücher mit Zugbildern, Bilderspiele, Gesellschaftsspiele, Zauberspiele etc.) 50 Kr., dagegen 100 Kr., wenn sie eine Verbindung mit feineren Materialien aufweisen. Dagegen werden Kinderbilderbogen, Kinderbilderbücher mit längerem Text (mehr als zwei Zeilen zu jedem Bilde), Modellierbogen und Laubsägevorlagen zollfrei zugelassen, während mehr als zweifarbige Kinderbilderbücher ohne Text oder mit kurzem Text 55 Kr. zahlen. Ein- oder zweifarbige Kinderbilderbücher ohne Text oder mit kurzem Text werden wie die Massenerzeugnisse der Bilddruckmanufaktur behandelt.

Ansichtskarten, wenn sie in mehr als zwei Farben gedruckt sind, unterliegen dem Zollsatz von 65 Kr.; die anderen Ansichtskarten werden wie die Massenerzeugnisse der Bilddruckmanufaktur behandelt.

Für die Massenerzeugnisse der Bilddruckmanufaktur (Bilderpapier, d. h. das mit Bildern bedruckte Papier zur Ausstattung von Waren, zu

Digitized by Google

Kartonnagen, Bucheinbänden, Etiketten u. dergl., sowie zur Ergänzung durch nachträgliche Eintragungen in Druck und Schrift, ferner Schreib- und Zeichenvorlagen, Mal- und Zeichenhefte, Vorlageblätter zum Nähen und Sticken, Etiketten und Vignetten mit bildlichen Darstellungen, Adreß-, Einladungs-, Menü-, Ankündigungs-, Wunsch- etc. Karten mit mehrfarbiger bildlicher Ausschmückung usw.) gelten folgende Zollsätze:

1. ein- oder zweifarbige:
   a) Lichtdrucke oder mit der Tiefdruckpresse hergestellte Drucke oder mit Hilfe der photographischen Schnellkopiermaschine erzeugte Kopien 55 Kr. per 100 kg,
   b) andere ein- oder zweifarbige 40 Kr. per 100 kg,
2. mehrfarbige 75 Kr. per 100 kg.

Papierwaren, die mit Bildern oder Malereien versehen sind, wozu schon bilderartige Schutzmarken und bilderartige Randverzierungen zählen, sind mit 55 Kr. zollpflichtig. Bei einer Verbindung mit Buchbinderleinwand tritt die Verzollung zu 120 Kr. ein.

Abziehbilder sind mit 17 Kr. zollpflichtig.

Spielkarten unterliegen außer dem Gebrauchsstempel, der bei lackierten oder waschbaren Karten in doppelter Höhe angesetzt wird, einem Zollsatz von 145 Kr. per 100 kg.

Portugal

Bücher und Flugschriften in nichtportugiesischer Sprache, broschiert oder in losen Bogen, Atlanten und Landkarten mit Inschriften in nichtportugiesischer Sprache unterliegen einem Zollsatz von 5 Reis per 1 kg. Kataloge in nichtportugiesischer Sprache, broschiert oder in losen Bogen, sind mit 10 Reis zollpflichtig. Bücher, Kataloge und Flugschriften in nichtportugiesischer Sprache, gebunden, sind mit 100 bezw. 510 Reis, je nach der Ausstattung des Einbandes zollpflichtig. Bücher, Flugschriften und Kataloge in portugiesischer Sprache, broschiert oder in losen Bogen, sowie Atlanten und geographische Karten mit Angaben in portugiesischer Sprache unterliegen einem Zollsatz von 400 Reis. Bücher, Flugschriften und Kataloge in portugiesischer Sprache, gebunden, haben einen Zoll von 900 Reis zu entrichten.

Stiche und Drucke, einfarbig, sowie Zeichnungen aller Art und Noten sind mit 40 Reis zollpflichtig. Stiche und Drucke, mehrfarbig, und Lithographien unterliegen einem Zollsatz von 600 Reis. Holzschnitte, Metallstiche oder Steriotypen sind mit 2 Reis per qcm zollpflichtig.

Bücher, unbeschrieben und unbedruckt, broschiert oder eingebunden, liniiert oder nicht, mit oder ohne aufgedrucktem oder lithographiertem Vordruck, unterliegen einem Zoll von 1000 Reis.

Karton, geschnitten zu Karten von beliebiger Beschaffenheit, zu Lithographien und ähnlichem Gebrauche, 150 Reis. — Spielkarten 600 Reis.

Digitized by Google

Rußland

Bücher und Zeitschriften, auf irgend eine Art in nichtrussischen Sprachen gedruckt, mit Einschluß solcher, die im Text oder in den Beilagen dazu Noten, Karten, Pläne, Gravüren und Zeichnungen enthalten; ferner Parallel-Wörterbücher mit russischem Text sind zollfrei. Dagegen sind Bücher und Veröffentlichungen jeder Art, auf irgend eine Art im Ausland in russischer Sprache oder mit selbständigem russischen Text gedruckt, mit Ausnahme der Parallel-Wörterbücher, mit 17 Rubel per Pud zollpflichtig. Gehen diese Artikel in Halbfranzbänden ein (mit Ausnahme der von der Bibel-Gesellschaft in nichtrussischen Sprachen herausgegebenen und gebunden eingeführten Bücher der Heiligen Schrift, die von der Zollzahlung befreit sind), so wird ein Zoll von 1,50 Rubel per Pud erhoben und zwar bei Gegenständen, die einem Zoll unterliegen, unabhängig von diesen Zöllen.

Noten sind mit 4,80 Rubel per Pud zollpflichtig.

Geographische Karten und Atlanten werden mit 8 Rubel per Pud verzollt.

Bilder, die aus freier Hand auf Papier und Leinwand ausgeführt sind, genießen Zollfreiheit. Sind sie dagegen auf Papier, gleichviel in welcher Weise durch Druck hergestellt, so unterliegen sie einem Zollsatz von 12 Rubel per Pud. Dieser Zollsatz wird auch auf Ansichtskarten angewendet. Oleographien, Gravüren, Kupferstiche, Zeichnungen usw., welche Kopien von Bildern und Zeichnungen russischer Künstler darstellen, sind zollfrei.

Papier und Pappe, verziert durch Vergoldung, Versilberung, Bronzierung, Einpressungen, Ausschlagen (in Spitzen), Muster, Zeichnungen, Bilder, Bordüren, Wappen, Namenszüge; ferner Abziehbilder sind mit 14,50 Rubel per Pud zu verzollen.

Irgend eine Klebearbeit führt die Verzollung als Buchbinder- und Kartonnagearbeiten, d. h. zum Zoll von 30 Rubel per Pud herbei.

Kontor- und Kopierbücher in Einbänden und Einbände für Bücher und Albums, von den letzteren gesondert eingeführt, 30 Rubel per Pud.

Die Einfuhr von Spielkarten aller Art ist verboten.

Schweden

Von den Büchern werden Bibeln und Psalmbücher in schwedischer Sprache, wenn sie in Einbänden aus Papier oder Buchbinderzeugstoff ohne Goldschnitt gebunden sind, mit 0,50, in anderen Einbänden oder mit Goldschnitt, mit 2 Kr. per 1 kg verzollt; andere Bücher, sowie Zeitungen und Zeitschriften sind zollfrei.

Land-, Himmels- und Seekarten und andere Karten für wissenschaftliche Zwecke, sofern sie schwedischen Text tragen, werden mit 1,50 Kr.

Digitized by Google

per 1 kg verzollt, wenn ſie in Blättern oder geheftet eingehen, dagegen mit 2 Kr. per 1 kg, wenn ſie kartoniert, gebunden oder auf Geweben aufgezogen ſind. Karten anderer Art ſowie Globen ſind zollfrei.

Muſikalien, auch eingebunden, genießen Zollfreiheit.

Anſichtskarten und Glückwunſchkarten aller Art, auch in Verbindung mit anderen Stoffen, auch geſtanzt und gepreßt, 0,50 Kr. per 1 kg.

Bilder aller Art, durch Druck oder ſonſtwie vervielfältigt, nicht eingefaßt (auch auf anderem Material als Papier oder Pappe angebracht), wie Ätzungen, Stahlſtiche, Holzſchnitte, Lichtdrucke, Öldrucke, Abziehbilder, Lithographien, Photographien, ferner Bilderbücher und Malbücher für Kinder, auch mit erklärendem Text ſind mit 0,75 Kr. per 1 kg zollpflichtig. Demſelben Zuſatz unterliegen auch Reklamekarten und Reklameplakate mit Bildern, aber ohne zuſammenhängendem Text. Sind die vorgenannten Waren geſtanzt, ſo werden ſie als Papierwaren verzollt, in welchem Falle ein Zollſatz von 1,50 Kr. erhoben wird, falls die Waren vergoldet, verſilbert, bronziert, gefirnißt, lackiert oder mit Glimmerbronze beſtreut ſind. Hänge- und Stellvorrichtungen aus Pappe, Blech uſw. haben auf die Verzollung keinen Einfluß.

Auf der Außenſeite bedruckte Düten und Umſchläge für Briefe, Photographien u. dergl., auch in Verbindung mit Pergamentpapier, Metallpapier, Gelatine, Stanniol uſw. 0,50 Kr. Alle ſonſtigen Druckſachen, wie Kataloge, Geſchäftsrundſchreiben und andere kaufmänniſche Druckſachen, ſowie Reklameplakate mit zuſammenhängendem Text werden zollfrei behandelt, wenn es ſich um ausländiſchen Text handelt. Dagegen tritt die Verzollung zu 0,75 Kr. ein, wenn es ſich um ſchwediſchen Text handelt. Demſelben Zollſatz unterliegen Freimarkenalbums, auch mit eingefügten Freimarken, auch Teile zu ſolchen Albums, ferner Photographiekarten, ſodann Viſitenkarten, Adreßkarten, Etiketten und Speiſekarten mit Buchſtabendruck, ſowie mit Firmenſtempel oder anderem derartigen Buchſtabendruck verſehenes Papier, wobei jedoch eine höhere Verzollung für geſtanzte Waren nicht in Frage kommt. Anſichtskartenalbums und deren Teile 1,50 Kr.; Photographiealbums und deren Teile 2 Kr.

Blankette ohne Buchſtabendruck, beſtimmt zu Viſitenkarten, Adreßkarten, Speiſekarten u. dergl., ferner Etiketten aller Art ohne Buchſtabendruck zahlen 0,50 Kr. per 1 kg, auch wenn ſie mit Gold- oder Silberprägung, Gold- oder Silberdruck, mit Ausnahme von Buchſtabendruck, Gold- oder Silberſchnitt oder farbigem Rand verſehen ſind.

Geſchäftsbücher ſind mit 0,50 Kr. zollpflichtig, wenn ſie mit Leder oder anderen Geſpinſtwaren als Wachstuch ausgeſtattet ſind; dagegen ſind ſie mit 0,35 Kr. zollpflichtig, wenn ſie in anderer Art ausgeſtattet ſind.

Notiz- und andere Bücher mit darin eingebundenem reinem oder liniiertem Papier, Versalbums und Albums für Ausſchnitte, ſowie andere

Digitized by Google

nichtgenannte Albums, lose Buchdecken oder Teile dazu, sowie Sammeldecken für Briefe, Rechnungen u. dergl. unterliegen einem Zollsatz von 0,80 bezw. 0,50 Kr. per 1 kg, je nachdem sie mit Leder, Gespinstwaren oder in anderer Art (Pappe, Wachstuch) ausgestattet sind.

Spielkarten, auch bemalte oder bedruckte Bogen mit Figuren oder ohne solche, die zu Spielkarten zerschnitten werden, sollen 2 Kr. per 1 kg zahlen, wozu noch die Stempelsteuer tritt.

Schweiz

Bücher in Einbänden aller Art, einschließlich der Kalender in Buchform, ferner Karten und kartographische Werke, auch gebunden und aufgezogen, Musikalien in Einbänden aller Art unterliegen einem Zollsatz von 1 Fr. per 100 kg.

Bilder und Photographien sind ungerahmt mit 5, eingerahmt mit 65 Fr. zollpflichtig.

Wand- und Abreißkalender, sowie Blocks für Abreißkalender unterliegen einem Zoll von 35 Fr.; Geschäftsbücher, Schreibbücher, Briefmarkenalbums und Albums zum Schreiben, Zeichnen usw. sind mit 40 Fr. zollpflichtig; Albums zum Einstecken von Bildern und Karten zahlen 20 Fr., Einbanddecken 40 Fr., Kartons zum Aufkleben von Photographien usw., zugeschnitten, auch mit der Firma des Photographen, 30 Fr.

Die bedruckten Papiere, Kartons und Pappen (worunter u. a. gerechnet werden: Abziehbilder, Formulare, Geschäftskataloge, Gratulationskarten, Menu- u. dergl. Karten, Etiketten, Papiersäcke, Briefumschläge, illustrierte Postkarten, Vorlagebogen zu Laubsägearbeiten, Kalenderrückwände usw.) unterliegen folgenden Zollsätzen:

1. typographisch oder lithographisch bedruckt:
   a) einfarbig:
      aa) lose oder broschiert 30 Fr. per 100 kg,
      bb) gebunden oder eingerahmt 40 Fr.
   b) mehrfarbig:
      aa) lose oder broschiert 35 Fr.,
      bb) gebunden oder eingerahmt 45 Fr.
2. nach anderen Verfahren bedruckt (Lichtdruck, photographischer Druck, Stahl- oder Kupferdruck usw.):
   a) lose oder broschiert 50 Fr.,
   b) gebunden oder eingerahmt 65 Fr.

Spielkarten, denen die Wahrsagekarten gleichgestellt werden, unterliegen einem Zollsatz von 120 Fr. per 100 kg.

Spanien

Bücher und andere Drucksachen in spanischer Sprache unterliegen einem Zollsatz von 50 Peseten per 100 kg. Die Einbände sind für sich

Digitized by Google

getrennt nach den betreffenden Tarifnummern je nach ihrer Beschaffenheit zu tarifieren. Die in Pappe oder Leinwand eingebundenen Bücher werden jedoch wie nicht eingebundene Bücher behandelt. Etuis aus Karton, auch mit Papier oder Leinwand überzogen, sind zollfrei. Bücher und andere Drucksachen in nichtspanischer Sprache sind mit 10 Peseten zollpflichtig.

Stiche, Karten und Zeichnungen unterliegen einem Zollsatz von 1,25 Peseten; demselben Zollsatz unterliegen Postkarten mit Bildern.

Fakturenformulare, Etiketten, Cheks und ähnliche Waren, bedruckt oder lithographiert, sind mit 100 Peseten zollpflichtig. Demselben Zollsatz unterliegen auch Postkarten, falls sie nicht mit Bildern versehen sind.

Geschäftsbücher, Kopierbücher, Schreibhefte, Notizbücher, Inhaltsverzeichnisse und Abreißblocks 60 Peseten.

Beutel und Düten aus Papier, auch bedruckt, 50 Peseten.

Die Einfuhr von Spielkarten ist verboten. Jedes Spiel Karten oder Spielkarten, die mit anderen Bildern oder Figuren versehen sind als die spanischen Karten, werden mit 1,50 Peseten besteuert.

Vereinigte Staaten von Amerika

Bücher aller Art, gebunden und ungebunden, einschließlich unbeschriebener Bücher, Stiche, Photographien, Radierungen, Land- und Seekarten, Musikalien unterliegen einem Zoll von 25% vom Wert.

Ansichten von Landschaften, Gebäuden, Plätzen oder Orten in den Vereinigten Staaten (also Ansichtspostkarten) unterliegen ohne Rücksicht auf das Druck- oder Herstellungsverfahren einem Zollsatz von 15 Cent per Pfund und 25% vom Wert, wenn sie nicht dünner als 8/1000 Zoll sind und bis zu 35 Quadratzoll der Oberfläche mit Ansichten versehen sind, dagegen einem Zollsatz von 2 Dollar per 1000 Stück, falls sie dünner als 8/1000 Zoll sind.

Für die ganz oder teilweise auf lithographischem Wege hergestellten Bilder, Kalender, Karten, Etiketten, Marken, Zigarrenbänder, Plakate, ferner für Ansichten amerikanischer Landschaften oder Gegenstände, Musikalien und Abbildungen, die als Zubehör von regelmäßig erscheinenden Heften oder Zeitungen oder von Büchern anzusehen sind, kommen besondere Zollsätze in Frage, nämlich:

a) Etiketten und Marken mit weniger als 8 Farben, wobei Bronze als zwei Farben gilt, aber nicht in Metallblatt gedruckt, 20 Cent per Pfund; Etiketten und Marken in 8 oder mehr Farben, aber nicht in Metallblatt 30 Cent; Etiketten und Marken in Metallblatt gedruckt 50 Cent; alle Etiketten, Marken und Bänder in Größen von nicht mehr als 10 Quadratzoll Schnittgröße sind, sofern sie gestanzt oder geprägt sind, mit 30 bezw. 40, bezw. 55 Cent zollpflichtig.

Digitized by Google

b) Zigarrenbänder, für die dieselben Unterscheidungen wie für die Etiketten und Marken gelten, 30 bezw. 40, bezw. 55 Cent.
c) Büchelchen (booklets) 7 Cent. Wenn sie aber ganz oder zum Teil mit der Hand oder durch Aufspritzen verziert sind, auch lithographiert, 15 Cent.
d) Bücher aus Papier oder anderen Stoffen für Kinder, im Gewichte von mehr als 24 Unzen, das Stück 6 Cent.
e) Modezeitschriften 8 Cent.
f) Abziehbilder in keramischen Farben: 1. im Gewichte bis zu 100 Pfund für 1000 Blatt auf der Grundlage von 20 × 30 Zoll Ausmaß, 70 Cent per Pfund und 15 % vom Wert. 2. im Gewichte von mehr als 100 Pfund 22 Cent und 15 % vom Wert. 3. auf der Rückseite mit Metallfolie 65 Cent per Pfund. — Alle anderen Abziehbilder, mit Ausnahme der als Spielzeug dienenden, 40 Cent per Pfund.
g) Alle anderen Lithographien und zwar nach folgender Unterscheidung:
   1. nicht mehr als $^{8}/_{1000}$ Zoll stark 20 Cent.
   2. über $^{8}/_{1000}$, aber nicht über $^{20}/_{1000}$ Zoll stark:
      a) weniger als 35 Quadratzoll Schnittgröße 8 $^{1}/_{2}$ Cent,
      b) mehr als 35 Quadratzoll Schnittfläche 8 Cent.
      N. B. Alle genannten Gegenstände über $^{8}/_{1000}$ und nicht über $^{20}/_{1000}$ Zoll Stärke unterliegen einem Zuschlag von $^{1}/_{2}$ Cent per Pfund, wenn sie geprägt oder gestanzt sind, und einem Zuschlag von 1 Cent per Pfund, wenn sie sowohl geprägt als gestanzt sind.
   3. über $^{20}/_{1000}$ Zoll stark 6 Cent.

Gegenstände ganz oder dem Hauptwerte nach aus Papier bestehend, das im Photogelatine-Verfahren bedruckt ist, 3 Cent per Pfund und 25 % vom Wert.

Bedruckte Briefumschläge 35 % vom Wert.

Spielkarten in Päckchen von nicht mehr als 54 Stück 10 Cent per Päckchen und 20 % vom Wert.

Kanada

Deutschland genießt zur Zeit in Kanada den kanadischen Generaltarif, der höher ist als der Mitteltarif; es steht also hinsichtlich der Zollbehandlung in Kanada nicht nur England nach, welches den um 33 $^{1}/_{3}$ % ermäßigten Vorzugstarif genießt, sondern auch denjenigen Ländern, welche mit Kanada Handelsverträge abgeschlossen haben bezw. in Kanada die Meistbegünstigung genießen, d. h. Frankreich, die Vereinigten Staaten von Amerika, Österreich-Ungarn, Schweiz, Norwegen, Schweden, Spanien, Rußland, Japan und andere.

Digitized by Google

Bücher, enthaltend Novellen, Romane u. dergl., ungebunden, broschiert oder in Bogen, unterliegen nach dem Generaltarif einem Zoll von 25 % vom Wert, andere Bücher, Zeitschriften und Flugschriften einem Zoll von 10 % vom Wert. Bücher mit wissenschaftlichem oder belehrendem Inhalt über die einzelnen Gewerbe, ferner Bibeln, Gebetbücher, Gesang- und Erbauungsbücher sind zollfrei. Ebenso die im Auftrag einer Regierung oder Vereinigung zur Förderung der Wissenschaft oder Literatur herausgegebenen Bücher, sowie Jahresberichte von gewissen Gesellschaften, ferner Lehrbücher für den Unterricht an Universitäten und Schulen und dergleichen. Auch Admiralitätskarten und Albums-Innenteile aus Papier, sowie bildliche Darstellungen von Insekten- oder ähnliche Vorlagen zum Gebrauche in Schulen und wissenschaftlichen Gesellschaften sind zollfrei.

Anzeige- und Drucksachen, wie Reklameflugschriften, Geschäftskarten, illustrierte Anzeigeblätter, Preisbücher, Kataloge und Preislisten, Almanache und Kalender mit Geschäftsanzeigen, Zirkulare, in denen Patentmedizinen oder andere Gegenstände angepriesen werden, Flugblätter oder Broschüren, als Reklame dienende Chromos, Buntdrucke, Öldrucke u. dergl. und ähnliche künstlerische Erzeugnisse, durch Lithographie, Druck oder Stempelung auf Papier oder Pappe zu Geschäfts- oder Reklamezwecken hergestellt, unterliegen einem Zoll von 0,15 Dollar per Pfund.

Etiketten für Zigarrenkisten oder Umschließungen von Früchten, Gemüse, Fleisch, Fische, Konfekt oder anderen Waren, Etiketten für Schiffsfrachtgüter, Preiszettel oder andere Etiketten, sowie Eisenbahn- oder andere Fahrkarten, gleichviel ob lithographiert oder gedruckt oder zum Teil gedruckt, 35 % vom Wert. Ebenso Banknoten, Bonds, Wechsel, Checks und ähnliche nicht unterzeichnete Drucksachen, sowie Karten oder andere geschäftliche Blankovordrucke, gedruckt oder lithographiert oder durch Abzug von Stahl-, Kupfer- oder anderen Platten bedruckt und andere nicht anderweit genannte Drucksachen 35 % vom Wert.

Photographien, Chromos, Buntdrucke, Kunstdrucke, Öldrucke, Gemälde, Zeichnungen, Bilder, Abziehbilderübertragungen aller Art, Stiche oder Schnitte oder Abzüge davon, und ähnliche Kunstwerke, anderweitig nicht genannt, Blaudrucke, Baupläne, Land- und Seekarten 22 ½ %.

Gedruckte Musikalien, gebunden oder in losen Blättern, und sogenannte Musiknoten für mechanische Klaviere 10 % vom Wert.

Zeitungen oder Ergänzungsausgaben oder Teile davon, teilweise bedruckt und dazu bestimmt, in Kanada vervollständigt oder veröffentlicht zu werden, 25 % vom Wert.

Zeitungen, Zeitschriften, Modebilder, Sammlungen von Postbriefmarken, Globen sind zollfrei.

Papierdüten oder -Beutel, auch bedruckt, 27 ½ % vom Wert.

Spielkarten 0,08 Dollar pro Pack.

Digitized by Google

FORTBILDUNGS- ODER FACHSCHULE FÜR DAS GRAPHISCHE GEWERBE?

VON HERMANN EBELING, BARMEN

er die Jugend hat, dem gehört auch die Zukunft! Die Nutzanwendung dieser Devise in der Erziehung des gewerblichen Nachwuchses zu tüchtigen Praktikern sichert dem graphischen Gewerbe die Konkurrenzfähigkeit auf dem Weltmarkte. Denn gerade die Qualität unserer graphischen Erzeugnisse war und ist es, die dem Gewerbe die Absatzgebiete schaffte und diese uns, trotz großer Schwierigkeiten in den Handelsverträgen, zu erhalten, ist Lebenszweck. Die Garantien hierfür liegen in der Heranbildung des gewerblichen Nachwuchses. Aber es ist eine bekannte Tatsache, daß für manchen jungen Gehilfen erst nach Beendigung seiner Lehrzeit die eigentliche Ausbildung beginnt. Durch einen Wechsel der Arbeitsstätte erst lernt er andere Arbeiten und Arbeitsmethoden kennen und sich dadurch bilden. Wenn dieser Zustand zumeist wohl schon immer bestanden hat, so fragt es sich noch, ob für eine umfassendere technische Ausbildung nicht mehr getan werden könnte. Aus diesen Gesichtspunkten heraus dürfte es sich verlohnen, eingehend die Frage zu behandeln, auf welchem Wege kommt das Gewerbe zu dem Ziele, dem Lehrlinge die nötige Allgemeinbildung zu geben: Durch die Fortbildungs- oder Fachschule.

In den weit zurückliegenden Anfängen der Fortbildungsschule fehlte ein eigentlicher gewerblicher Unterricht vollständig, da sich der Unterricht zumeist als Fortsetzung des Planes der oberen Volksschulklassen gestaltete und von Volksschullehrern erteilt wurde. Hierin ist auch der Grund zu suchen, daß eine so lange Reihe von Jahren vergehen konnte, ohne die Fortbildungsschule zu eigentlichen Resultaten zu bringen. Dem verdienstvollen Münchener Schulrat Dr. Kerschensteiner ist es zu danken, durch seine Preisschrift „Die staatsbürgerliche Erziehung der deutschen Jugend" den Plan für die vollständige Umgestaltung und Organisation der Fortbildungsschulen gegeben zu haben, der dann auch durch die Gewerbeordnung für das Deutsche Reich vom Jahre 1900 Unterstützung fand und zu dem gebracht werden konnte, was er heute ist, maßgeblich für die Fortbildungsschulen aller deutschen Bundesstaaten. In München selbst ist der Plan nicht nur maßgeblich geblieben, sondern durch die Mitarbeit aller Berufskreise zur Tatsache geworden. Es ist dadurch für die Lehrlinge aller Berufe eine wirkliche Fachschulorganisation geschaffen worden, die nicht nur in ganz Deutschland, sondern auch noch darüber weit hinaus einzig dasteht.

Digitized by Google

Anders in dem größten Bundesstaate Preußen. Das Übel, an dem hier die Fortbildungsschule krankt, ist die noch immer zu große Heranziehung des Volksschullehrers zu dem Unterricht, der infolgedessen sich niemals so fachlich gestaltet, wie es dringend notwendig wäre und dem Zwecke der gewerblichen Fortbildungsschule entspricht. Bei fast vollständigem Mangel an jeglicher praktischer Betätigung des Schülers dienen vorhandene Modelle nur dem Anschauungs- oder Zeichenunterricht und erstreckt sich daher überhaupt der Unterricht nur auf theoretische Erörterungen des Gewerbes. Diese Methode anzuwenden bereitet selbst keine Schwierigkeiten für den Lehrer ohne praktische Fachbildung, führt aber zum Teil zu Scheinerfolgen, von denen für die Praxis nichts zu gewinnen ist. Was kann zudem bei einem wöchentlich sechsstündigen Unterricht unter diesen Umständen überhaupt erreicht werden! Rechnet man für Deutsch, Buchführung, Bürgerkunde und Rechnen je 1 Stunde wöchentlich, so verbleiben für Fachkunde und Fachzeichnen ebenfalls noch je 1 Stunde wöchentlich; das ergibt für das Jahr, zu 40 Unterrichtsstunden gerechnet, 80 Stunden Fachunterricht oder den Arbeitstag mit 8 Stunden 10 Tage oder in 3 Jahren 30 Tage! Noch ungünstiger gestaltet sich diese Tatsache bei Krankheiten des Schülers.

Nun ist es von jeher das Bestreben der Regierung und insbesondere des Ministers für Handel und Gewerbe, dem in Preußen die gewerblichen Fortbildungsschulen unterstellt sind, gewesen, den Lehrplänen eine mehr praktische Gestaltung zu geben, in erster Linie aber den Lehrwerkstätten eine vermehrte Bedeutung zuzuerkennen und für den fachlichen Teil mehr den ausübenden Praktiker heranzuziehen. In den wenigsten Fällen dürfte jedoch die eine oder andere Förderung anzutreffen sein und deshalb bleibt es Aufgabe der einzelnen Berufe mit aller Tatkraft dafür zu sorgen, daß der Fachunterricht in den Vordergrund gestellt wird. Auch für das graphische Gewerbe ist die Zeit dazu gekommen. Wie es in einigen größeren Druckstädten durch die Initiative einzelner Korporationen bereits möglich gewesen ist, die selbständige Fachschule in Angliederung an die Fortbildungsschule zu errichten, so darf auch überall im Deutschen Reiche nicht mehr gezögert werden, der Fortbildungsschule das Gepräge einer Fachschule zu geben. Nur dann kann die Schulzeit dem Lehrling und damit dem Gewerbe zum Nutzen gereichen. Für den Ausbau der Fortbildungsschule zur Fachschule bedarf es aber der Mitarbeit aller interessierten Kreise des Gewerbes: der Prinzipale, Faktore und der Gehilfen aus den graphischen Vereinigungen. Leider haben an manchen Orten die Prinzipale bisher vollständig hierzu versagt, insofern, daß sie Aufforderungen der Schulleitung zur Mitarbeit ablehnten. Hinter dieser Ablehnung steht zumeist die Meinung, durch die Ausgestaltung des praktischen Unterrichts erwüchse dem Gewerbe in dieser oder jener Art

Digitized by Google

Konkurrenz. Daß dieses Moment bei den Fachschulen ausscheiden muß, ist so selbstverständlich ohne weitere Erörterungen zu erledigen. Und die Faktore und Gehilfen? Der gute Wille für eine Mitarbeit dürfte überall vorhanden sein, aber dabei ist es fast nur geblieben. Zumeist wartet man hier auf eine Aufforderung; wenn aber auf der einen Seite die Erkenntnis für eine umfassendere Gestaltung des praktischen Unterrichts vorhanden ist, weshalb wird dann andererseits die Mitarbeit zur Erreichung dieses Zieles nicht einfach der Schulleitung angeboten! Überdies ist es den Handwerkskammern, Innungen (und jedenfalls auch den letzteren ähnlichen Fachverbänden) durch die Novelle zur Gewerbeordnung vom Juli 1897 ohne weiteres freigestellt und ermöglicht, eine verstärkte Betätigung auf dem Gebiete des Fachschulwesens zu entfalten, indem ihnen zusteht, solche Schulen zu errichten und zu leiten, Vorschriften über die Benützung zu erlassen und Gebühren für den Besuch zu erheben. (Gw.=O. §§ 81 b, 83, 88.) Es hätte hiernach erwartet werden können, daß von diesen Befugnissen in umfassenderem Maße Gebrauch gemacht worden wäre, dem ist aber nicht so. Für das graphische Gewerbe bestehen jedenfalls nur zwei derartige Schulen. Die Leipziger und Berliner Buchdrucker=Fachschule. Die letztere befaßt sich nach ihrem Lehrplane nur mit der theoretischen Erörterung des fachlichen Teils, während diese Art in Leipzig nur noch bis zum Jahre 1909 gehandhabt wurde. In ihrem Jubiläumsbericht über das Schuljahr 1910/11 zeigt die Schulleitung in dem Abschnitt „Innere Entwicklung“ klar und deutlich die mühsamen Wege, die zu wandeln nötig waren, bis aus der inneren Erkenntnis heraus es möglich wurde, den praktischen Werkstattunterricht zu schaffen. Dadurch ist es nunmehr möglich, die aus den voraufgehenden theoretischen Erörterungen gesammelten einseitigen Kenntnisse, praktisch zur Nutzanwendung zu bringen und den fachlichen Zeichenunterricht mehr für die Verwertung anzufertigender Skizzen zu gestalten. Der Erfolg dieser Unterrichtsweise wird zeigen, daß diese Fachschule nicht allein dem Berufe, sondern im besonderen dem Lehrlinge einem Ausbau seiner Bildung in weit besserem Maße gerecht wird, als die Fortbildungsschule. Das gleiche läßt sich von der im 8. Schuljahre stehenden Fachschule für das Buchdruckgewerbe in Stuttgart sagen. Aus dem letzten Jahresbericht ist besonders hervorzuheben, daß diese Fachschule über ein außerordentlich reichhaltiges praktisches Lehrmaterial in Schriften und Maschinen verfügt und durch diese Werte jedem Schüler Gelegenheit gegeben wird, auch diejenigen Satz= und Druckarbeiten kennen zu lernen, die in seiner Lehrdruckerei nicht oder nur vereinzelt vorkommen. München, als Pflanzstätte des Fachschulwesens ist für das graphische Gewerbe als besonders vorbildlich zu nennen; denn es bestehen gesonderte Fachschulen für Buchdrucker und Setzer, Lithographen und Steindrucker und für Chemigraphen. Es

Digitized by Google

befinden sich ferner in Aachen, Dessau, Düsseldorf, Hamburg, Köln in Angliederung an die Fortbildungsschulen gut eingerichtete Fachschulen für unser Gewerbe und in einigen anderen Städten sind Anfänge dafür vorhanden. Zumeist sind diese rein fachlichen Abteilungen durch das Interesse der Bezirksvereine des Deutschen Buchdruckervereins, auf Anregung der Gehilfen und durch die besondere wohlwollende Unterstützung Einzelner entstanden. Was hier im Verhältnis zur Gesamtheit von Wenigen bereits geleistet ist, sollte nunmehr überall im Deutschen Reiche zum Ansporn fürsorglicher Nacheiferung werden. Aber auch die Fachzeitschriften, als die berufendsten Gelegenheiten zu Meinungsäußerungen, sollten etwas mehr Agitation für die Fachschule in die Reihen ihrer Berufsangehörigen tragen, um dadurch mitzuhelfen an einem erreichbaren und erstrebenswerten Ziele. In der Nr. 9/1911 macht das „Deutsche Steindruckgewerbe" den Anfang in einem lesenswerten Aufsatze, dessen Schlußsatz die Mahnung ausspricht, daß der Wert des Fachschulwesens für unser schönes Kunstgewerbe nicht hoch genug veranschlagt werden kann.

Ist also die Notwendigkeit für die Errichtung von Fachschulen vorhanden, so lassen sich auch Mittel und Wege finden, das Ziel zu erreichen. Nach dem, dem preußischen Abgeordnetenhause bereits vorgelegenen, aber nicht beschlossenen Entwurfe, sollten alle Gemeinden mit 10000 Einwohnern zur Errichtung einer Fortbildungsschule verpflichtet sein. Es ist als sicher anzunehmen, daß der Antrag von seiten der Regierung wiederkehrt. Unabhängig hiervon kann schon durch Bildung eines geeigneten Ausschusses, dem Mitglieder aus allen Vereinigungen unseres Berufes angehören — Prinzipale sowohl wie Faktore und Gehilfen, — in allen Orten für das Zustandekommen von Fachschulen gewirkt und damit auch den Regierungen Material geboten werden, wie nötig es ist, mehr für die Weiterbildung unseres gewerblichen Nachwuchses zu sorgen. Stadtverwaltung und Staat werden dann gewiß auch ein übriges für die Bewilligung von Geldmitteln und geeigneten Unterrichtsräumen tun. Die Bereitwilligkeit zur Bewilligung von Staatszuschüssen besteht und ist durch Ministerialerlaß vom Oktober 1903 in Preußen den Regierungspräsidenten übertragen worden. Auch in anderer Hinsicht ist der Wert einer zu schaffenden Fachschule hervorzuheben, indem durch das Bestehen solcher Schulen den Gehilfen Gelegenheit geboten wird, sich in ihrem Berufe weiter auszubilden, was bislang in den graphischen Vereinigungen nur in bedingtem Maße möglich war. Andererseits kann der Schulausschuß bei Gehilfen- und Meisterprüfungen wirksam sein und dadurch mithelfen, dem Gewerbe tüchtige Kräfte als vollberechtigte Glieder zuzuführen. In erster Linie dürfte dieser Schulausschuß für die Handhabung der Prüfungsgeschäfte berechtigt sein, da ja neben dem Prinzipal der Gehilfe wirkt, von denen man annehmen kann, daß es die beruflich Tüchtigsten sind,

Digitized by Google

die dies Prüfungswerk mit der nötigen Gewissenhaftigkeit und Gründlichkeit ausüben.

Es bliebe nun noch die Frage der Lehrpläne zu erörtern; wie bereits oben weiter ausgeführt, ist es völlig ausgeschlossen, mit einem wöchentlich 6stündigen Unterricht Resultate zu erreichen. 8 Stunden wöchentlich, in den Tagesstunden gelegen, muß eine Mindestforderung bleiben. Denn nach Abzug von je 1 Stunde für Deutsch mit Buchführung und Bürgerkunde, würden noch 6 Stunden für den fachlich zu gestaltenden Unterricht bleiben. Dieser gliedert sich wieder in je 1 Stunde Fachrechnen, Fachkunde, Fachzeichnen und 3 Stunden für den eigentlichen praktischen Unterricht. Der Lehrzeit der graphischen Berufe entsprechend, müßte auch die Schulzeit eine 4jährige obligatorische für alle Lehrlinge sein. Der nachfolgende Lehrstoff-Verteilungsplan für Setzer und Buchdrucker soll einen Anhalt für die Auswahl und Anordnung des fachlichen Unterrichtsstoffes bieten, bei der Voraussetzung, daß beide Berufsarten gemeinschaftlich in den aufsteigenden Klassen Unterricht empfangen. Für kleinere Städte wird es sogar nötig sein, einzelne Klassen zusammen zu legen, oder in zwei Gruppen während der ganzen Schulzeit Setzer und Drucker getrennt zu unterrichten.

* * *

Lehrstoffverteilungsplan

Klasse 1. Fachkunde, 2 Stunden wöchentlich. Geschichtlicher Überblick über die Entwicklung der Buchdruckerkunst. Ermahnung, die Lehrjahre für eine fleißige Ausnützung aller Gelegenheiten, wo etwas gelernt werden kann, zu benützen. Gewerbliche Einrichtungen. Bundesrats- und Unfallverhütungsvorschriften. Gesundheitslehre. Das Satzmaterial: Das typographische System. Schrift- und Blindmaterial. Herstellung dieses Materials in den Schriftgießereien. Schrifthöhe und Schriftlinie. Die Einrichtung der Setzerei. Geräte und Werkzeuge für den Schriftsatz. Die Einteilung der Schrift-, Ausschluß- und Linienkästen. Messinglinien und ihre Herstellung. Das Alphabet in Fraktur und Antiqua. Einteilung der Schriftarten in Brot-, Titel- und Akzidenzschriften. Schriftcharaktere. Der glatte Werksatz. Die Handhabungen beim Schriftsetzen. Stand des Setzers am Kasten. Format und Einrichtung eines Werkes. Stellen des Winkelhakens. Zeileneinzug; Ausgang. Das Ausschließen, Ausheben und -binden. Durchschuß. Interpunktionen. Spationieren. Ligaturen. Akzentbuchstaben in der Antiqua und in fremden Sprachen. Römische und arabische Ziffern. Versalien und Kapitälchen. Spalten- oder Fahnensatz. Der Paketsetzer. Umbruch in Kolumnen. Kolumnentitel, -Unterschlag und -Maß. Anfangs-, Ausgangs- (Spitz-) Kolumnen. Norm und Signatur. Blockaden. Der Metteur. Das Manuskript. Das Korrekturlesen. Die Erledigung der Korrektur. Ablegen des Satzes.

Digitized by Google

Praktischer Unterricht, 2 Stunden wöchentlich. Der praktische Unterricht muß mit der Fachkunde gleichen Schritt halten. Dementsprechend ergibt sich die Einteilung für den praktischen Unterricht von selbst: alles, was in dem theoretischen Teile behandelt worden ist, wird hier praktisch gehandhabt und der Schüler ist soweit zu fördern, daß er am Schluß des ersten Schuljahres im einfachen Werksatz vollständig bewandert ist. Die Nutzanwendungen des theoretischen Teils in strenger Durchführung aller Einzelheiten bieten hierfür die beste Gewähr.

Fachzeichnen, 1 Stunde wöchentlich. Für die Klasse 1 beschränkt sich der Unterricht lediglich auf Übungen im Schriftschreiben. Als die glatteste und einfachste Form typographischer Schrift gilt die Steinschrift und diese wird für die Wiedergabe benützt. Als Schreibmaterial wird der Quellstift gebraucht und ein Schreibheft mit kleinen □ auf Cicerogeviert. Als Vorlagen für diese Übungen dienen Abzüge der betreffenden Schriften alphabetisch von Versalien und gemeinen Buchstaben in möglichst großen Graden; oder die Buchstaben werden in einwandfreier Form — ohne jede Abweichung — an die Tafel geschrieben. Zunächst Versalien in 3 oder 4 Cicerogröße, dann gemeine Buchstaben dazu passend, Zusammenstellung einzelner Wörter, ganzer Sätze fortlaufend auf Zeilen. Wiederholung des Ganzen mit einem Grad kleineren Buchstaben und so fort bis Garmond. Da sich diese Übungen bei geringerer Schülerzahl im Einzelunterricht bewältigen lassen, ist im besonderen darauf zu sehen, daß es die Schüler zu einer gewissen Fertigkeit im Schriftschreiben bringen, keine rohe Buchstabenform mit den verschiedensten Mängeln, sondern ganze Schriftzeilen sollen wie aus einem Guß erscheinen und dadurch für den Schüler auch eine Anregung zur Ablieferung einer ziemlich sauberen Arbeit werden. Ist eine gewisse Fertigkeit erreicht, geht man dazu über, ganze Textseiten schreiben zu lassen, stattet diese mit Initialbuchstaben aus und verfährt in gleicher Weise mit dem Gedichtsatz, als Ziel für die Klasse 1.

Die Materialien, falls nicht am Orte vorrätig, sind zu beziehen: Quellstift und Rohrfeder von Heintze & Blanckertz, Berlin NO 43, die Tusche (keine Tinte!) unter dem Namen „Scribtol" von Günther Wagner, Hannover. Als Zeichenblock ist das von Eggert, Magdeburg, herausgegebene Skizzierheft „Cicero" mit dem Linienblatt „Cicero" aus dem Verlag von L. Sperling & Co., Magdeburg, zu bevorzugen.

Fachrechnen, 1 Stunde wöchentlich. Systemberechnungen mit den verschiedensten Aufgaben. Beispiele: Die angenommene Zeilenzahl einer Kolumne wird genannt, nach der die Höhe in Konkordanzen, Cicero und Viertelpetit zu nennen ist; diese Lösung ist wiederum in Viertelpetit oder Punkte umzurechnen usw. Die Aufgaben müssen von dem Lehrer vorher zusammengestellt sein und lassen sich ja dann immer wieder verwerten;

Digitized by Google

sie können auch gleichzeitig mit den Lösungen für eine Satzherstellung der Mittelstufe (Klasse 2) gelten. Es folgen alle bürgerlichen Rechnungsarten mit Aufgaben aus dem Fach. Beispiele: Die verschiedensten Rechnungen, die eine Buchdruckerei auszustellen hat; die Rechnungen der Buchdruckerlieferanten: eine Schriftgießerei liefert eine Garnitur Schrift für Akzidenzzwecke, Angabe der Mengen der einzelnen Grade mit Einzelpreis, wieviel kostet demnach jeder einzelne Schriftgrad nach Abzug der Rabattsätze, welche Höhe erreicht die Gesamtrechnung, nachdem Zuschläge für Fracht und Verpackung einzubeziehen sind. Welcher Rechnungsbetrag bleibt nach Abzug des Barzahlungsrabatts und der zurückzusendenden Kisten usw. Hinweis, welche Schriftmengen für bestimmte Zwecke gebraucht werden. Sehr gut für diesen Unterricht zu gebrauchende Lehrbücher gibt der Verlag von Franz Benjamin Auffarth in Frankfurt a. M.: „Rechenbuch für Buchdrucker", drei Teile.

Klasse 2. Fachkunde, 2 Stunden wöchentlich. Wiederholung des Stoffes aus Klasse 1. Ausschießen von 1/4, 1/2, 1/1, 2/1 Bogen für den Druck; später gleichfalls unter Berücksichtigung für die Falzmaschinen. Insbesondere müssen die Druckerlehrlinge das Bogenausschießen gründlich beherrschen. Die Herstellung von Zeitungen und Zeitschriften. Vorteile bei denselben in der Satzherstellung: stehende Rubriken, Köpfe etc. Beschreibung des Zeitungsbetriebes: in kurzer Zeit große Satzmengen, Nachrichtendienst etc. Der schwierigere Werksatz: mehrfach gemischter, wissenschaftlicher, fremdsprachlicher, mathematischer und Formel-Satz; Noten, Anmerkungen, Marginalien. Gedichtsatz. Kolumnen mit Einfassungen. Einfacher Tabellensatz. Aufteilung einer Tabelle: Kopf, Fuß etc.

Praktischer Unterricht, 2 Stunden wöchentlich. Wie in Klasse 1, so auch hier, geht der praktische Unterricht Hand in Hand mit dem theoretischen. Die Druckerlehrlinge sind hier möglichst gesondert zu halten und mit Wiederholungen im Bogenausschießen zu beschäftigen, haben die im Satz hergestellten Arbeiten zu drucken und da es sich hier zumeist um nur wenige Schüler handelt, ist der Hauptwert auf die Erläuterung der Maschinenteile der Schuldruckpressen zu legen. Schnell-, Tiegel- und Bostonpresse muß zur Verfügung stehen.

Fachzeichnen, 1 Stunde wöchentlich. Die Übungen der Klasse 1 werden fortgesetzt und zwar tritt an Stelle des Quellstiftes die Tofeder mit den gleichen Übungen, die sich nunmehr schneller erledigen lassen. Es folgen Übungen im Zeichnen von Ornamenten, Reiheneinfassungen, verzierte Initialen — alle in den einfachsten Formen, die später zu einzelnen Gruppen zusammengestellt werden. Schriftübungen mit einer Zirkularschrift wie Trianon können sich anschließen. Für die Drucker ist die Wiedergabe von Farbnuancen nach Vorlagen mit Tusche empfehlenswert.

Digitized by Google

Fachrechnen, 1 Stunde wöchentlich. Wiederholungen der Aufgaben aus Klasse 1. Feststellung der Gewichte von Stereotypieplatten, Satzkolumnen und Schriftmengen, für die das Gewicht eines Cicerogevierts zu nennen ist. Papier-, Nutzen- und Mengen-Berechnungen für Druckauflagen mit Zuschuß. Der deutsche Buchdrucker-Lohntarif; eingehende Erläuterung desselben mit allen Nebeneinrichtungen des Tarifs. Im Anschluß hieran Satzpreisberechnungen: zunächst 100 Zeilen-Preis für glatten Satz mit Lokalzuschlag.

Klasse 3. Fachkunde, 1 Stunde wöchentlich. Wiederholungen aus den Aufgaben der unteren Klassen. Bedeutsame Ereignisse aus dem Fache sind einer Besprechung zu unterziehen, insbesondere ist vor den Gefahren bei der Bedienung von Tiegeldruck- und Schnellpressen zu warnen; die von der Berufsgenossenschaft monatlich veröffentlichte Statistik dient als Unterlage. Der schwierigere Tabellensatz. Griechisches Alphabet. Einteilung des griechischen Schriftkastens. Setzmaschinensatz. Erläuterung der verschiedenen Systeme von Setzmaschinen an Hand der von den Fabriken gelieferten Grundrisse. Katalog-, Anzeigen- und Plakatsatz. Titel-, Umschlag- und Akzidenzsatz. Regeln für alle; die Hauptsache bei diesen Arbeiten bleibt die einfache, geschmackvolle Ausstattung, die ihre Lösung in einheitlicher Schriftanwendung mit wenigen stimmungsvollen Farben findet. Goldener Schnitt.'

Praktischer Unterricht, 4 Stunden wöchentlich. Die Praxis geht auch hier noch für den Anfang mit den theoretischen Erörterungen Hand in Hand. Der Unterricht für Fachzeichnen kann für diese Klasse als gegetrennter Unterricht in Fortfall kommen, da Skizze und Ausführung im praktischen Unterricht behandelt werden. Es folgen demnach selbständige Entwürfe für kleinere Akzidenzarbeiten: Visitenkarten, kleinere Familiendrucksachen, Geschäftskarten usw., die dann im Satz hergestellt und von den Druckerlehrlingen gedruckt werden. Während der Arbeit sind die Schüler nicht zu korrigieren; sind die Arbeiten im Entwurf fertig, knüpfe man daran Erläuterungen. Die Skizze soll in allen Teilen sauber durchgearbeitet sein und die Schriftübungen kommen hier erst zur richtigen Anwendung. Die Verwendung von Gegenbeispielen, d. h. wenig gute Drucksachen als Vorlage für eine besser zu gestaltende dem Schüler in die Hand zu geben, ist absolut verkehrt. Der Schüler kommt von dem Arrangement der unschönen Drucksache nicht los und gewöhnt sich überhaupt an Vorlagen für seine Arbeiten, statt selbst erfinderisch zu werden. Der Text wird sich schriftlich gemerkt und nun geht's an die selbständige Gestaltung des Schriftsatzes — stets zuerst die Skizze, dann die Satzausführung. Als Vergleich diene das Gegenbeispiel. Im Fortschreiten der Übungen folgen Vereinsdrucksachen, Kuverts, einfache Speisekarten, Buchtitel, die man eventuell durch Verwendung einer zweiten Farbe in

Digitized by Google

ihrer Wirkung unterstützt. Die bei den Schriftübungen erprobten Einfassungen finden Verwendung. Man läßt nun weitere kleinere Akzidenzen der verschiedensten Art mit passenden Einfassungen folgen.

Soweit die Druckerlehrlinge nicht mit dem Druck der Satzarbeiten beschäftigt sind, wird von diesen das Mischen und Abstimmen von Farbtönen praktisch vorgenommen; für diese Übungen gelten die Tuschversuche in Klasse 2 als Vorübung. Es ist Bedingung, eine Skala der verschiedensten Farbtöne nur aus den Grundfarben zu entwickeln, die dann in einer Besprechung auch den Setzerlehrlingen zugänglich gemacht werden. Ebenfalls ist eine Sammlung wirklich guter Akzidenzarbeiten, deren Zugänge einer gelegentlichen Besprechung und Gegenüberstellung zu unterziehen sind, von Wichtigkeit.

Fachrechnen, 1 Stunde wöchentlich. Wiederholungen aus den voraufgehenden Klassen. Satzpreisberechnungen für fremdsprachlichen, wissenschaftlichen etc. Satz mit den Aufschlägen für 100 Zeilen folgen und daran schließen sich solche für einen Bogen, für den Umfang eines ganzen Werkes an. Hierfür muß das verschiedenfachste Material zur Verfügung stehen. Auch Lohnabrechnungen mit Nachweisen und den Abzügen von Kranken- etc. Kassen sind vorzunehmen.

Klasse 4. Fachkunde, 1 Stunde wöchentlich. Wiederholungen aus den voraufgegangenen Klassen. Erläuterung der verschiedenen Druckverfahren: Stein-, Licht- etc. Druck. Ebenfalls der verschiedenen Arbeitsmethoden für Stereotypie, Galvanoplastik, Chemigraphie (Strich-, Auto- und Mehrfarbenätzungen) und Papierfabrikation.

Fachrechnen, 1 Stunde wöchentlich. Auch hier wird sich zu gunsten des praktischen Unterrichts manche Stunde gewinnen lassen, wenn man sich auf Wiederholungen beschränkt und die Manuskriptberechnung, sowie die Größenberechnung von verkleinert zu liefernden Ätzungen übt.

Praktischer Unterricht, 4 Stunden wöchentlich. Der Anzeigensatz erfordert eingehende Behandlung; die mannigfaltigsten Anzeigen werden zu einer Seite zusammengestellt und in Verbindung mit einer Textseite, das mustergiltige Aussehen einer Zeitung gefördert. Drucksachen für den geschäftlichen Verkehr (Briefbogen, Rechnungen, Kataloge, illustrierte Führer usw.) und sonstigen Gebrauch mit gesteigerten Ansprüchen für den Setzer. Der Plakatsatz. Von allen Tonplatten-Schneidekünsteleien ist unbedingt abzusehen. Die Ätzanstalten liefern eine weit bessere Arbeit, wenn sie benötigt wird. Für die Lehrlingsfachschule ist wahrlich ein so ausreichender rein satz- und drucktechnischer Stoff zu behandeln und hierauf das Hauptgewicht während der ganzen Schulzeit zu legen. Eine derartige Ergänzung der Lehre durch die Schule mit ihrem alles umfassenden Lehrplane, von einem Fachmanne geboten, nur allein kann dem Schüler und damit dem Berufe von Nutzen sein.

Digitized by Google

ZENTRALHEIZUNGS- UND LÜFTUNGS-ANLAGEN

VON REINHOLD KRAUSE, FRANKFURT A. MAIN

Ein Rundgang durch die Abteilung „Wohnung und Ansiedlung" der diesjährigen Internationalen Hygiene-Ausstellung in Dresden belehrt uns, welche eminenten Fortschritte in den letzten Jahren in der Beheizung und Lüftung von Aufenthaltsräumen jeglicher Art gemacht worden sind.

Tabellarische Aufstellungen zeigen, wie Gesundheit, Arbeitskraft und Arbeitslust durch eine gleichmäßige Beheizung, verbunden mit sachgemäßer Lüftung der Arbeitsräume, gehoben werden. Man sollte daher auch im Druckereibetriebe diesem Zweige der Technik mehr Aufmerksamkeit als bisher schenken. Zweck dieser Zeilen ist, Interessenten mit dem Wesen der neuzeitlichen Systeme für Heizung und Lüftung vertraut zu machen und sei vorausgeschickt, daß die so oft gestellte Frage: „Welches System ist das Beste", nur dahin beantwortet werden kann, daß jedes System am richtigen Platze richtig angewendet das Beste ist. Man sollte daher die Wahl des Systems stets dem Spezial-Fachmann überlassen und hierbei berücksichtigen, daß die Ausführung von Zentralheizungen eine Vertrauenssache im weitgehendsten Sinne ist.

In erster Linie betrachte man die Heizung nicht als ein nebensächliches, notwendiges Übel, sondern als einen Hauptbestandteil des Gebäudes. Es ist daher erforderlich, bereits bei Projektierung eines Gebäudes durch Vermittlung des Architekten von leistungsfähigen Firmen Vorentwürfe einzuziehen, um die geeigneten Räume für Unterbringung der Feuerungsstellen etc. zu schaffen, die richtigen Schornsteinquerschnitte sowie Zu- und Abflußkanäle vorzusehen. Fehler in dieser Hinsicht lassen sich später nur schwer wieder gut machen.

Speziell in Druckereien, lithographischen und Lichtdruck-Anstalten ist nicht nur die Erhaltung einer gleichmäßigen Temperatur, sondern auch diejenige eines normalen Feuchtigkeitsgehaltes der Luft für die Fabrikation von größter Wichtigkeit. Die Technik hat heute in selbsttätigen Reglern (sogenannten Thermostaten und Humidostaten) für alle Heizungssysteme Apparate zur Verfügung, die beiden Forderungen gerecht werden. Allerdings sind diese Apparate sehr empfindlich und auch verhältnismäßig teuer. Wer daher die hohen Anschaffungskosten scheut, ist nach wie vor auf die Beobachtung mittelst Thermometer und Hygrometer und entsprechende Handhabung der Regelungsvorrichtungen angewiesen.

Die in Frage kommenden Systeme sind: Niederdruck-Dampfheizung, Warmwasserheizung, Hochdruck- und Abdampfheizung, Luftheizung und die Kombination dieser einzelnen Systeme miteinander.

Digitized by Google

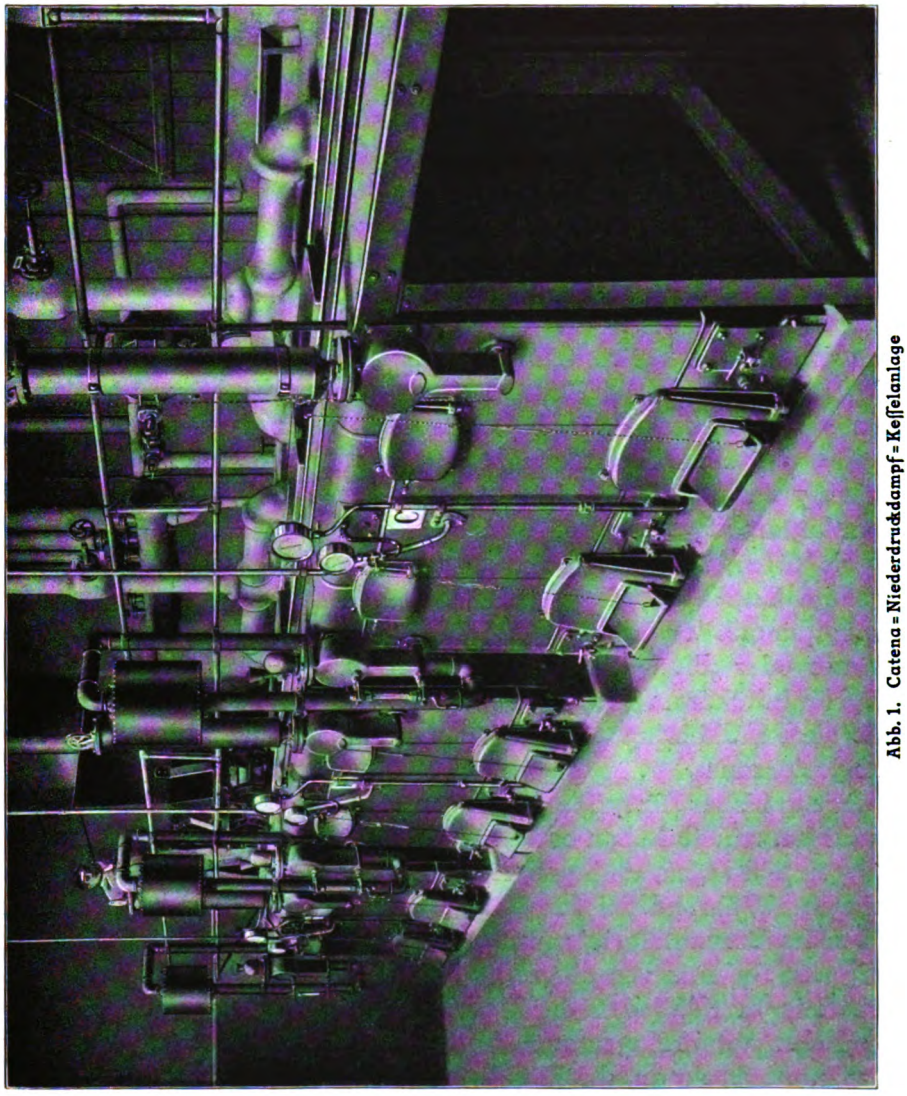


Abb. 1. Catena-Niederdruckdampf-Kesselanlage

Digitized by Google

Niederdruck-Dampfheizung

Die Niederdruck-Dampfheizung hat heute einen Grad der Vollkommenheit erreicht, der sie in die Lage setzt, den Wettbewerb mit der Warmwasserheizung aufzunehmen, und ist ihr je nach Art der zu beheizenden Gebäude oftmals der Vorzug, wenn nicht gar die alleinige Ausführungsmöglichkeit zuzusprechen. Bei sachgemäßer Ausführung vereinigt das System geräuschlosen Betrieb mit feinster Regulierfähigkeit.

Die Wirkungsweise der Niederdruck-Dampfheizung beruht auf der Ausnutzung der durch Kondensation niedrig gespannten Dampfes frei werdenden Wärme. Die Erzeugung der Wärme erfolgt in schmiedeeisernen oder gußeisernen Kesseln, die mit einem offenen Standrohr versehen werden und somit einer gesetzlichen Konzession nicht bedürfen. Der geringe Betriebsdruck entspricht einer Dampftemperatur von etwa 102° C. und genügt bei einem Überdruck von 0,1 Atm. noch für Anlagen von 400—500 m horizontaler Entfernung des letzten Heizkörpers vom Kessel. Die durch die Kondensation frei werdende verhältnismäßig große Wärmemenge ermöglicht die Anwendung wesentlich geringer Rohr- und Heizkörperabmessungen, als dies bei der Warmwasserheizung der Fall ist; daher auch geringere Anlagekosten gegenüber dem letzteren System.

Kesselanlage. Die Wahl des zu verwendenden Kesselsystems ist von großem Einfluß auf die zufriedenstellende Leistung, wie auch auf die Kostensumme der Anlage. Je nach der Größe derselben kommen gußeiserne oder schmiedeeiserne und je nach den Kesselhausverhältnissen Kessel mit höherem oder niedrigerem Wasserstand zur Anwendung. Für alle diese Fälle bringt die Industrie heute eine reichhaltige Auswahl an Konstruktionen.

Wenn bisher für größere Anlagen nur schmiedeeiserne Kessel in Betracht kamen, so haben es sich die Fabrikanten gußeiserner Kessel angelegen sein lassen, auch größere Kessel aus Gußeisen auf den Markt zu bringen. Während bei den seither üblichen Konstruktionen das Nachfüllen des Brennmaterials von vorn erfolgt, geschieht dies bei den Kesseln größeren Systems von oben. Es empfiehlt sich bei derartigen Anlagen den Heizraumfußboden der Kesselhöhe entsprechend unter denjenigen des Brennmateriallagerraumes zu legen und es führt dann vorteilhaft ein Geleise direkt auf die Kessel.

Für die Zuführung des Brennstoffes verwendet man einen nach unten zu öffnenden Wagen, sodaß der Inhalt direkt in die Füllöffnung rutscht. Abb. 1 zeigt eine derartige Kesselanlage mit kompletter Ausrüstung.

Kesselausrüstung. Die Ausrüstungen der Kessel beschränken sich nicht allein auf die gesetzlich vorgeschriebenen Sicherheitsmaßregeln

Digitized by Google

gegen alle im Keſſelbetrieb auftretenden Gefahren, ſondern ermöglichen auch den Betrieb, ſelbſt bei ungeſchulter Bedienung, ſparſam zu geſtalten.

Die geſamte Ausrüſtung beſteht aus dem Waſſerſtandsanzeiger, dem Manometer zum Anzeigen des Dampfdruckes, der Alarmpfeife zur Meldung zu niederen Waſſerſtandes, dem geſetzlich vorgeſchriebenen Standrohr, dem ſelbſttätig wirkenden Druck- und Verbrennungsregler, den Füll- und Entleerungshahnen und dem Rauchſchieber.

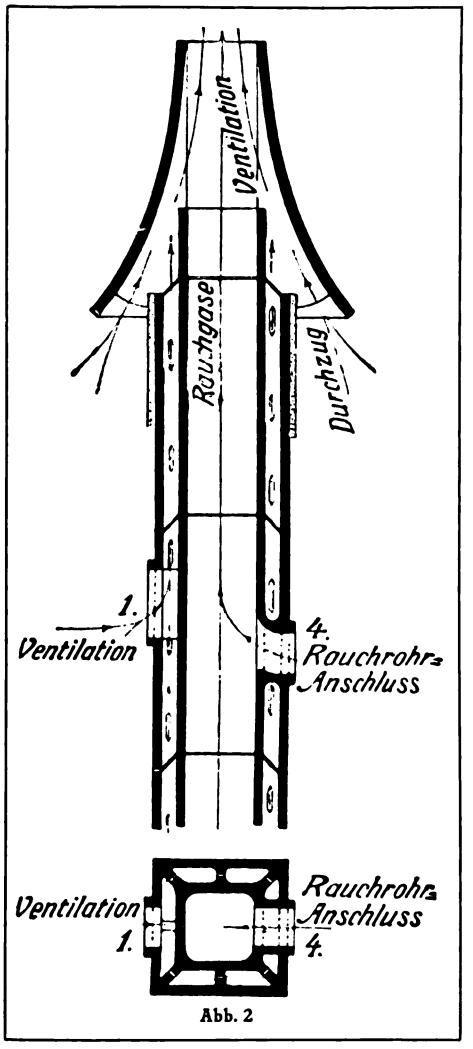


Abb. 2

Von der guten Funktion des Verbrennungsreglers hängt zum großen Teil die Funktion der ganzen Anlage ab. Es haben ſich hier die ſogenannten Schwimmer-Regulatoren vorzüglich bewährt, während Membranen-Regulatoren, ſowie Queckſilber-Regulatoren nicht ſo gleichmäßig arbeiten und dauernden Reparaturen unterworfen ſind.

Schornſtein. Ein ſehr wichtiger Teil der Heizungsanlage iſt der Schornſtein, deſſen Leiſtungsfähigkeit erſtens von ſeiner Höhe und zweitens von ſeiner lichten Weite abhängt. Das richtige Verhältnis ſeines Querſchnittes zur Keſſelheizfläche trägt weſentlich zum ökonomiſchen Betrieb der Anlage bei. Eine Neuerung auf dieſem Gebiet bildet der Schofer-Schornſtein. Derſelbe geſtattet vermöge ſeiner Iſolierſchächte nicht nur geringere Querſchnitte zu wählen, ſondern er kann auch anſtandslos in Außenwänden aufgeführt werden, ohne daß ſeine gute Funktion darunter leidet; andererſeits können die Iſolierſchächte als Ablaufkanäle zur Lüftung einzelner Räume dienen. Ein weiterer Vorteil des Schofer-Schornſteins iſt ſeine große Feuerſicherheit. Die aus Ziegelſchotterbeton mit Eiſeneinlage hergeſtellten Schächte werden ohne vertikale Fugen aufeinander gebaut. Die wenigen horizontalen Fugen ſind derart zueinander verſetzt, daß die inneren Fugen weſentlich höher als die Fugen der äußeren

Digitized by Google

Wand liegen, daß alſo die Fugen weder nach außen noch nach innen durchlaufen. Die ganze Konſtruktion bedeutet ſomit einen entſchiedenen Fortſchritt im Schornſteinbau.

Dampfleitung. Die Dampfleitung ſchließt oben am Keſſel, wo der Dampf am trockenſten iſt, an, und wird aus ſtarkwandigen ſchmiedeeiſernen Röhren hergeſtellt, von denen die ſtärkeren Dimenſionen Flanſchen-, die ſchwächeren dagegen Muffenverbindung erhalten.

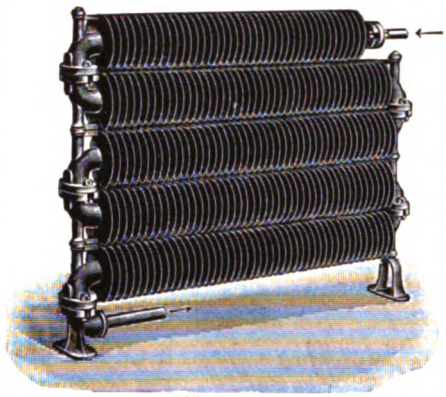


Abb. 3

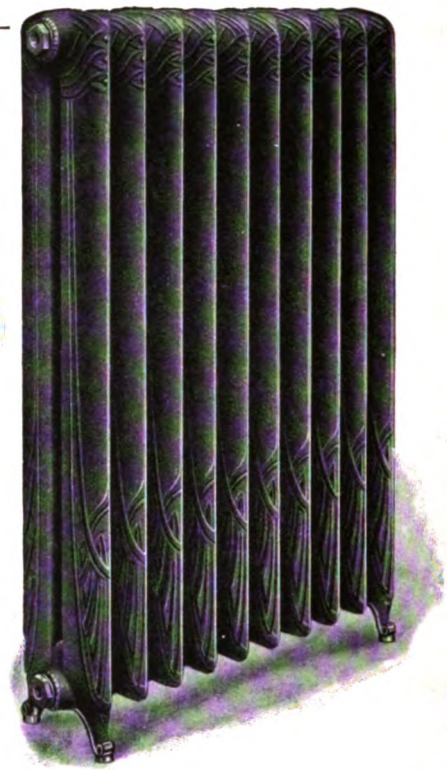


Abb. 4

In neuerer Zeit erfolgt die Verbindung der Röhren auch durch autogene Schweißung und ſcheint ſich letztere für die weiteren Dimenſionen allgemein einzuführen.

Beim Verlegen der Dampfleitung muß auf gute Entwäſſerung größte Sorgfalt verwendet werden, ſodaß das häufig bei ſchlecht montierten Leitungen vorkommende Schlagen oder Knallen fortfällt; auch wird durch eine richtige Dimenſionierung das Rauſchen in den Röhren vermieden.

Zum Schutze gegen Wärmeverluſte werden die durch den Keller oder ſonſtige beſonders kalte Räume führenden Dampfrohre mit Wärmeſchutzmaſſe iſoliert.

Kondensleitung. Iſt der Dampf in den Heizkörpern zu Waſſer verdichtet, ſo wird dieſes in einer beſonderen Leitung dem Keſſel wieder zugeführt und dort von neuem verdampft.

Durch die Kondensleitung erfolgt auch die zentrale Entlüftung des

Digitized by Google

ganzen Systemes und zwar an der Stelle, wo dieselbe unter den Druckwasserspiegel der Anlage zurückgeht. Hierdurch wird die Bildung von Luftsäcken oder luftverdünnten Räumen in den Heizkörpern und Rohrleitungen vermieden und ein ruhiger und gleichmäßiger Dampfumlauf bewirkt.

Heizkörper. Als regulierfähige Heizflächen kommen in Betracht: Radiatoren, Heizschlangen, Rippenheizkörper und Rippenrohrstränge. Wo nur möglich, gibt man heute dem Radiator den Vorzug. Derselbe hat nur glatte Flächen, ist infolgedessen leicht von Staub zu reinigen und stellt somit eine hygienisch einwandfreie Heizfläche dar.

Regulierung. Die Regulierung der Wärmeabgabe erfolgt durch doppelt einstellbare Regulierventile. Die Voreinstellung derselben hat den Zweck, einen der Maximalwärmeabgabe eines jeden Heizkörpers entsprechenden Maximalquerschnitt zu fixieren. Diese Voreinstellung besorgt der Monteur bei der Probeheizung. Mit dem Zeigergriff hat man es alsdann in der Hand, den Dampfzutritt dem jeweiligen Wärmebedürfnis entsprechend einzustellen. Vielfach werden am Austritt des Heizkörpers Dampf- oder Kondensstauer eingebaut. Dieselben ermöglichen wohl eine Ausnutzung der Heizflächen (gestatten also eine geringere Bemessung derselben), erfordern jedoch eine regelmäßige Revision und Unterhaltung und geben sonst zu vielfachen Betriebsstörungen Veranlassung. Besser erfüllen diesen Zweck die sogenannten Halbmondtöpfe; sie dürfen jedoch nicht zu klein gewählt werden.

Befeuchtung. Bei relativ trockener Außenluft erfolgt die Befeuchtung der Innenluft vorteilhaft durch mit Dampfspiralen versehene Verdunstungsschalen. Für die Regulierung des Dampfzutrittes kommen die bereits am Anfange erwähnten Humidostaten oder Absperrventile in Frage. Hiermit kann auf einfachste Weise jeder beliebige Feuchtigkeitsgehalt erzielt werden.

Warmwasserheizung

Bei der Warmwasserheizung ist nicht nur der Kessel, sondern das ganze System mit Wasser gefüllt. Das Letztere, der Träger der Wärme, wird im Kessel erwärmt, steigt, hierdurch leichter geworden als das Wasser, in den Leitungen nach oben, gibt durch die Heizkörper seine Wärme an die Raumluft ab und sinkt, dadurch wieder schwerer geworden, nach dem Kessel zurück. Auf dieser konstanten Wasserzirkulation beruht das System der Warmwasserheizung.

Das Wasser wird der Außentemperatur entsprechend auf 40—90° C. erwärmt. Demgemäß ist die Wärmeabgabe der Heizkörper eine sehr milde und wird aus diesem Grunde speziell in Wohnhäusern der Warmwasserheizung vor der Niederdruck-Dampfheizung der Vorzug gegeben.

Digitized by Google

Als Keſſel, Leitungen und Heizkörper kommt dasſelbe Material in Betracht, wie bei der Niederdruck=Dampfheizung. Bei der Ausrüſtung tritt an Stelle des Manometers ein hochgradiges Thermometer zur Beobachtung der Waſſertemperatur. Der niedrigeren Temperatur des wärmeleitenden Mediums entſprechend erhalten Leitungsquerſchnitte und Heizkörper größere Dimenſionen.

Am höchſten Punkte der Leitung iſt das Expanſionsgefäß angeordnet, in welches das durch die Erwärmung und dadurch entſtandene Ausdehnung überſchüſſige Waſſer entweichen kann. Da das Expanſionsgefäß in der Regel im Dachgeſchoß Aufſtellung findet, ſo iſt es zur Verhütung von

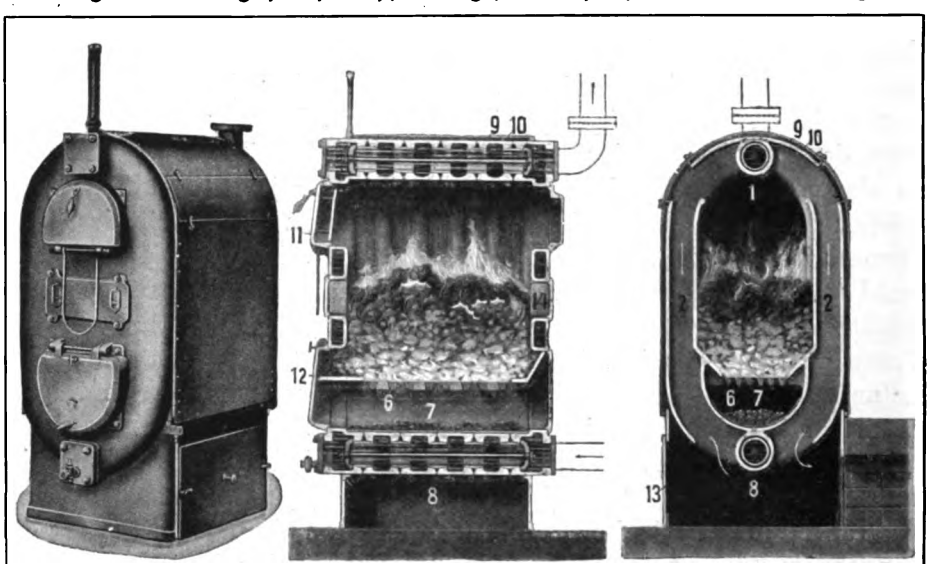


Abb. 5 Abb. 6 Abb. 7

Froſtſchäden in einem froſtfreien Raum zu plazieren oder gut zu iſolieren. Um die Warmwaſſerheizung im Preiſe der Niederdruck=Dampfheizung näher zu bringen, werden in neuerer Zeit mit höherer Waſſertemperatur arbeitende Überdruck= oder auch Schnellumlaufheizungen ausgeführt. Der Vorteil der milderen Wärmeabgabe geht allerdings hierbei teilweiſe wieder verloren.

Für ausgedehntere Anlagen kommt die ſogenannte Pumpenheizung zur Ausführung. An Stelle des eigenen Auftriebes tritt hier die Bewegung des Waſſers durch in der Regel elektriſch angetriebene Pumpen. Infolge der größeren Waſſergeſchwindigkeit ergeben ſich bedeutend geringere Rohrquerſchnitte, was auf den Preis der Anlagen von großem Einfluß iſt.

Die Warmwaſſerheizung ermöglicht durch höheres oder niedrigeres Erwärmen des Heizwaſſers eine beſſere generelle Regulierung, als die

Digitized by Google

Niederdruck=Dampfheizung. Für die Regulierung der Wärmeabgabe der Heizkörper selbst, wie auch für die Befeuchtung der Luft gilt das bei der Beschreibung des vorerwähnten Systems Gesagte. Erwähnt sei noch, daß die Warmwasserheizung die relativ größte Ausnutzung des Brenn= materials gestattet. Dieselbe ist somit als eines der vollkommensten Sy= steme zu bezeichnen.

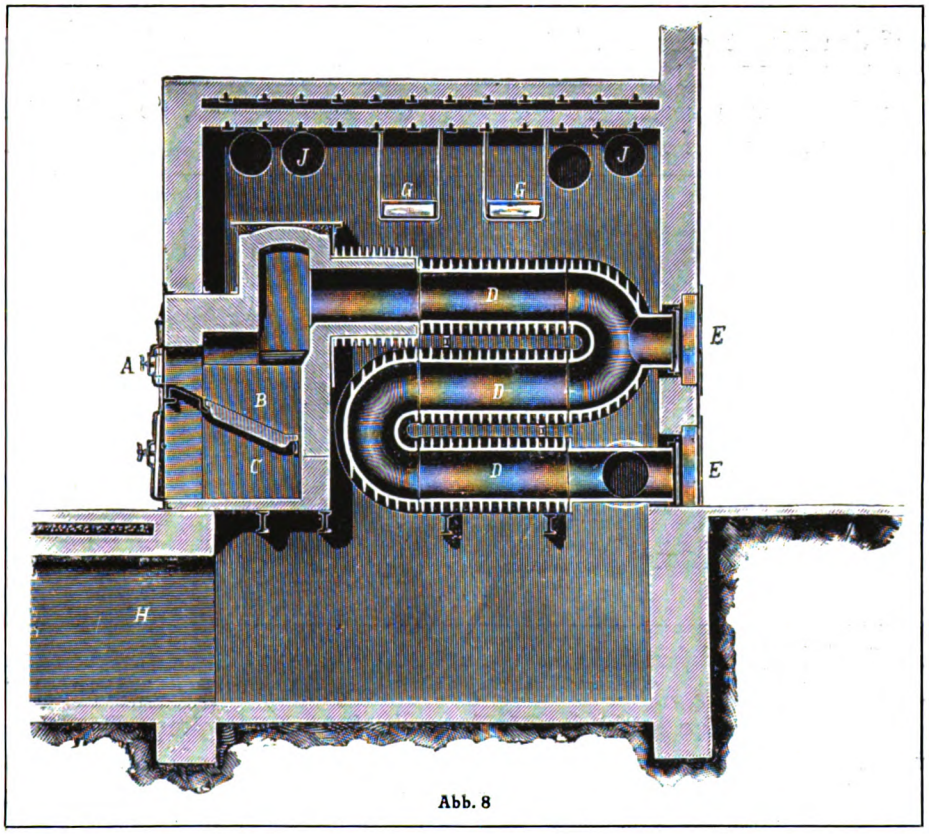


Abb. 8

Luftheizung

Bei der Feuer=Luftheizung, kurz Luftheizung oder auch Frischluft= heizung genannt, wird Luft in einem tiefgelegenen Raum — der Heiz= kammer — durch einen Feuerkörper (Calorifère) erwärmt und durch ansteigende Kanäle nach den zu beheizenden Räumen geleitet. Hier gibt sie, die ursprünglich im Raume befindliche Luft verdrängend, ihre Wärme nach und nach ab und sinkt, kälter geworden, durch besondere Kanäle wieder zur Heizkammer zurück — Zirkulationsheizung — oder tritt durch solche ins Freie aus — Lüftungsheizung.

Die letztere Methode empfiehlt sich überall da, wo es sich neben der Heizung auch um die Erneuerung der Luft handelt, während die Zirku=

Digitized by Google

lationsheizung sich für solche Räume eignet, welche nur vorübergehend geheizt werden, und bei denen daher die Lufterneuerung von geringerer Bedeutung ist, z. B. in Kirchen, Turnhallen usw.

Die Feuerluftheizung ist die älteste, einfachste und billigste aller Zentralheizungsarten. Allerdings werden die geringen Anlagekosten durch die umfassenden Mauerarbeiten wieder nahezu aufgewogen. Man hat neuerdings unter dem Namen „Amerikanische Luftheizung" ein System auf den Markt gebracht, bei dem die Einmauerung der Heizkammer durch einen Mantel aus verzinktem Eisenblech hergestellt ist. Diese Art der Ausführung verringert allerdings die Anlagekosten, sie ist jedoch nicht als hygienisch einwandfrei zu betrachten, da der Heizapparat nicht

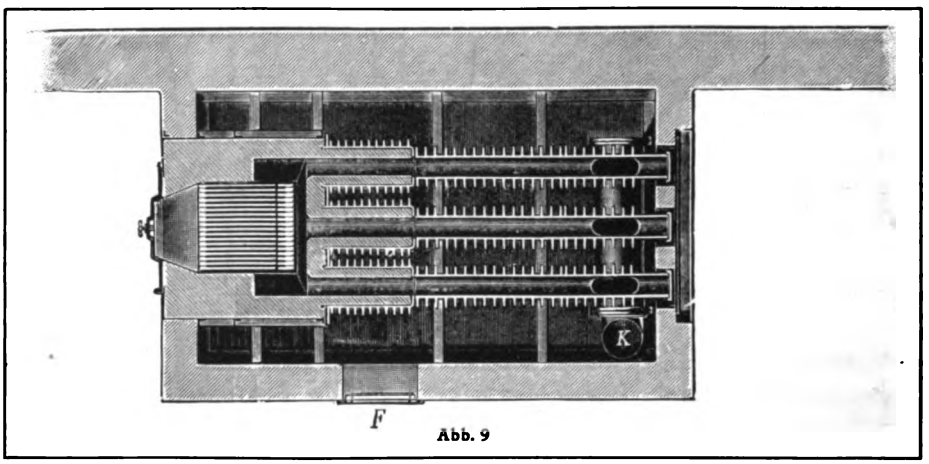


Abb. 9

zugänglich ist und somit die Reinigung desselben von Staubablagerungen zur Unmöglichkeit wird. Als Folge des übergroßen Luftwechsels ist bei diesem System eine reichliche Wasserverdunstung Bedingung. Des Weiteren ist an staubigen Straßen eine Filtration der einzuführenden Luft erforderlich. Ein Hauptnachteil, welcher dem System anhaftet, besteht darin, daß trotz sorgfältigster Ausführung auf der Windseite die Temperatur in den Räumen, gegenüber in den entgegengesetzt liegenden, um einige Grad zurückbleibt. Man ist also immer von der herrschenden Windrichtung abhängig. Dies ist ein Hauptgrund, weshalb das System immer mehr verlassen wird. Dagegen leisten die Heizapparate bei der Anlage von Trockenkammern sehr gute Dienste.

So z. B. kommt die Luftheizung in Lichtdruckanstalten als Ergänzung der Niederdruck-Dampfheizung in Betracht. Man kann hier nicht nur die Trockenkammer ökonomisch erwärmen, sondern auch den Feuchtigkeitsgehalt der Luft bei sehr feuchter Außenluft und außer Betrieb gesetzter Niederdruck-Dampfheizung in den einzelnen Sälen beliebig herabmindern.

Digitized by Google

Eine besondere Art der Luftheizung — die Dampfluftheizung — kommt fast nur für Lüftungsanlagen in Betracht. Es wird daher weiter unter dem Artikel „Lüftung" von diesem System die Rede sein.

Die Heizung mittelst Abdampf kombiniert mit Frischdampf

Die mit Vorliebe stattfindende Verwendung des Maschinendampfes zu Heizzwecken ist als bekannt vorauszusetzen, denn man ist seit Jahren von der Gepflogenheit abgekommen, den Abdampf lediglich zur Vorwärmung des Kesselspeisewassers zu verwenden und den Überschuß unbenutzt ins Freie abblasen zu lassen.

Die Benutzung des Abdampfes zur Heizung von Büros und Fabrikräumen, oder zum Betrieb von Trocknereien kommt einer wesentlichen Ersparnis an Betriebskosten gleich, die eine rasche Amortisation der Anlagekosten für die Heizung gewährleistet.

Sehr zweckmäßig ist es, bei der Abdampfheizung den Abdampf durch Einführung reduzierten Frischdampfes zu ergänzen, bezw. die Verwendung beider Medien zu kombinieren, damit auch bei Stillstand der Dampfmaschine und vor Beginn der Arbeitszeit geheizt werden kann. Hieraus geht hervor, daß die Anordnung der Rohre für Auspuff und Kesseldampf folgenden Anordnungen entsprechen muß:

Der Abdampf muß bei Nichtbenützung auf dem kürzesten Wege frei ausblasen können;

die Anordnung der Heizung darf keinerlei Störung des Maschinenbetriebes zur Folge haben;

bei teilweiser Benützung des Abdampfes muß der Überschuß automatisch ins Freie gelangen können, damit ein Rückdruck auf die Maschine unmöglich ist;

die Zuführung des frischen Kesseldampfes muß in der Weise erfolgen, daß ein Dampfverlust ausgeschlossen ist, bezw. daß automatisch jeweils nur soviel Frischdampf beansprucht wird, als eben nötig ist.

In erster Linie ist der Abdampf voll zur Verwendung zu bringen und Frischdampf nur insoweit zu entnehmen, als es etwaiger Mangel an Abdampf erforderlich macht.

Diesen Anforderungen entspricht die in Abb. 10 gezeichnete Anordnung der Rohrleitungen und Apparate, wie sie bei Fabrikheizungen zur Anwendung kommt; hierbei ist zu bemerken, daß die Anordnung eines Ölabscheiders ganz besonders zu empfehlen ist, damit die Ventildurchgänge, Rohrleitungen und Heizkörper nicht durch mitgerissenes Öl verunreinigt werden.

Der Abdampf gelangt, je nach der Stellung des Dreiweghahnes (D. H.), ganz oder teilweise in den Ölabscheider, oder in das in's Freie führende Auspuffrohr.

Digitized by Google

Vom Ölabſcheider, der gleichzeitig die Stöße der Maſchine aufnimmt, ſtrömt der Dampf mit gleichmäßigem Druck von etwa 0,2 Atm. in die Heizleitung.

Damit durch Abſtellen der Heizfläche und Überſchüſſigwerden von Abdampf ein Rückdruck auf die Maſchine nicht eintreten kann, iſt in der Heizleitung ein automatiſches Ausblaſeventil (S. V.) eingebaut,

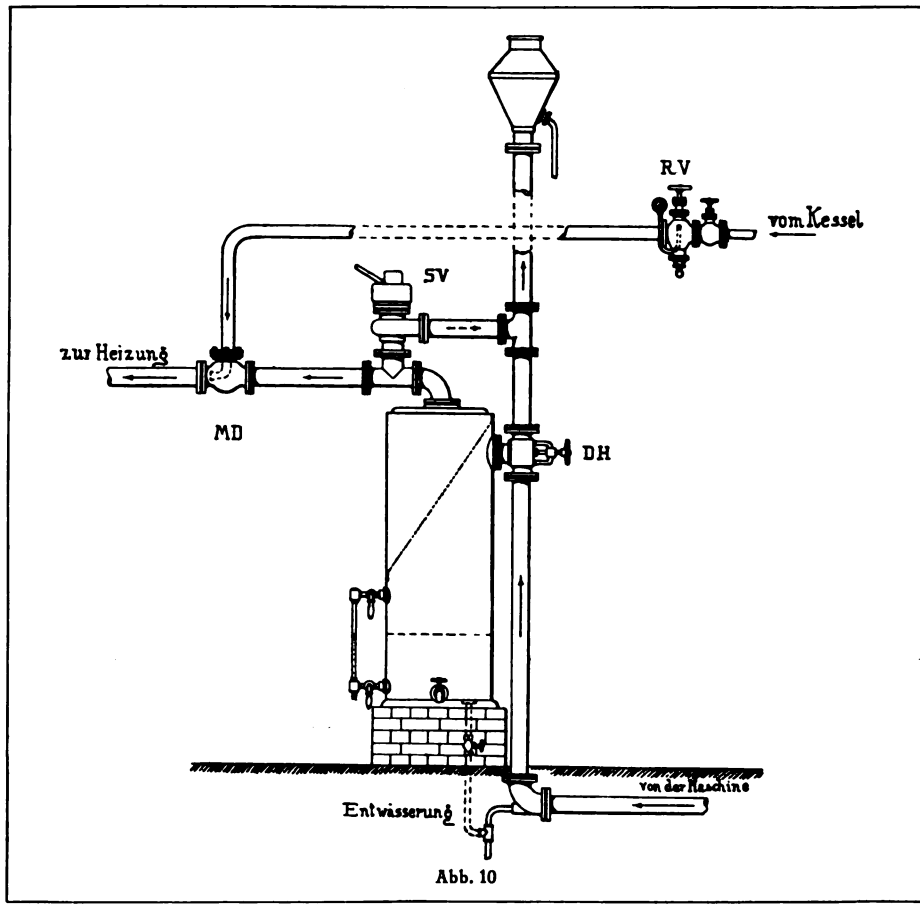


Abb. 10

deſſen Verbindungsrohr den überſchüſſigen Dampf in das Auspuffrohr leitet.

Die Zuführung des Friſchdampfes erfolgt durch eine in dem Gußgehäuſe (M. D.) ſitzende Düſe, welche den Dampf in der Richtung des Abdampfes einblaſen läßt. Die Keſſeldampfſpannung wird durch ein Reduzierventil (R. V.) entſprechend herabgemindert.

Dieſes Reduzierventil reduziert den friſchen, hochgeſpannten Dampf auf den gewünſchten niederen Druck und ſchließt bei Überdruck den Zutritt des Friſchdampfes ſelbſttätig ab.

Digitized by Google

Die Ausführungsweise der Anlage ist im übrigen ganz die gleiche wie bei der Niederdruck-Dampfheizung; es gelangen die gleichen Heizkörpertypen (als: Radiatoren, Rippenrohre, Rippenkörper, glatte Rohrstränge und Rohrspiralen) zur Verwendung und erhält jeder Heizkörper ein Regulierventil mit Skala in der Zuleitung.

Heizung mit reduziertem Frischdampf

Die Beheizung ausgedehnter Bauobjekte, sowie räumlich getrennt liegender Gebäude (Fernheizungen) macht die Aufstellung einer Hochdruck-Kesselanlage erforderlich. In diesem Falle leitet man den Frischdampf mit einer Spannung von ca. 2 Atmosphären nach den entfernt liegenden Gebäuden bezw. Gebäudegruppen und reduziert ihn daselbst auf den für die Heizung geeigneten minimalen Druck von 0,1 bis 0,2 Atm. Das sich bildende Kondenswasser wird zum Kesselhaus zurückgeleitet und wieder zum Speisen des Kessels benutzt.

Das Rohrleitungsnetz wird hierdurch in mäßigen Rohrdimensionen ausführbar und ermöglicht damit auch pekuniär die Beheizung einer größeren Zahl von Gebäuden von einem gemeinschaftlichen Wirtschaftsgebäude aus.

Dampfwarmwasserheizung

Dieselbe ist, wie schon der Name sagt, eine Kombination der Dampfheizung mit der Warmwasserheizung und kommt auch hauptsächlich für Gebäudegruppen in Betracht.

Wie bei vorerwähntem System wird Dampf in einer Zentrale erzeugt und den einzelnen Gebäuden oder Gebäudegruppen zugeführt. Hier angelangt, überträgt er seine Wärme in einem sogenannten Gegenstrom-Apparat auf das Heizwasser, welch' letzteres, wie bei einer Warmwasserheizung, im System zirkuliert. Dieses System vereinigt demnach gewissermaßen die Vorteile der Warmwasserheizung mit denjenigen der Dampfheizung, ist aber dafür in den Anlagekosten am teuersten.

* * *

Die Anlagekosten der verschiedenen Heizungssysteme, ohne bauliche Arbeiten, kann man annehmen bei Verwendung von Radiatorenheizfläche und gußeisernen Gliederkesseln für kontinuierlichen Betrieb, eine Raumtemperatur von +20° C. und eine niedrigste Außentemperatur von −20° C. zugrunde gelegt, pro cbm beheizten Raum bei:

Niederdruck-Dampfheizung	Mk.	1.50	bis	2.50
Warmwasserheizung	„	2.—	„	3.—
Dampfwarmwasserheizung	„	2.50	„	4.—
Luftheizung	„	1.—	„	2.—
Abdampfheizung für Fabriken (ohne Kessel mit Rippenheizfläche)	„	1.—	„	1.50

Digitized by Google

Die kleinen Werte gelten für große, die großen Werte für kleinere Anlagen.

Trockenanlagen

Ständig fortschreitend, wie die Technik der Heizungsanlagen, hat sich auch die der Trockenanlagen, entsprechend den immer größer werdenden Anforderungen der heutigen Fabrikbetriebe, stets mehr und mehr vervollkommnet. Die Prinzipien der Trocknung sind zwar — abgesehen von einigen nur für ganz spezielle Zwecke anwendbaren Verfahren — stets dieselben geblieben, doch können infolge reicherer Erfahrungen auf diesem Gebiete, die Ausführungen der Apparate und Einrichtungen jetzt stets völlig dem Material und den übrigen Anforderungen der Fabrikation angepaßt werden.

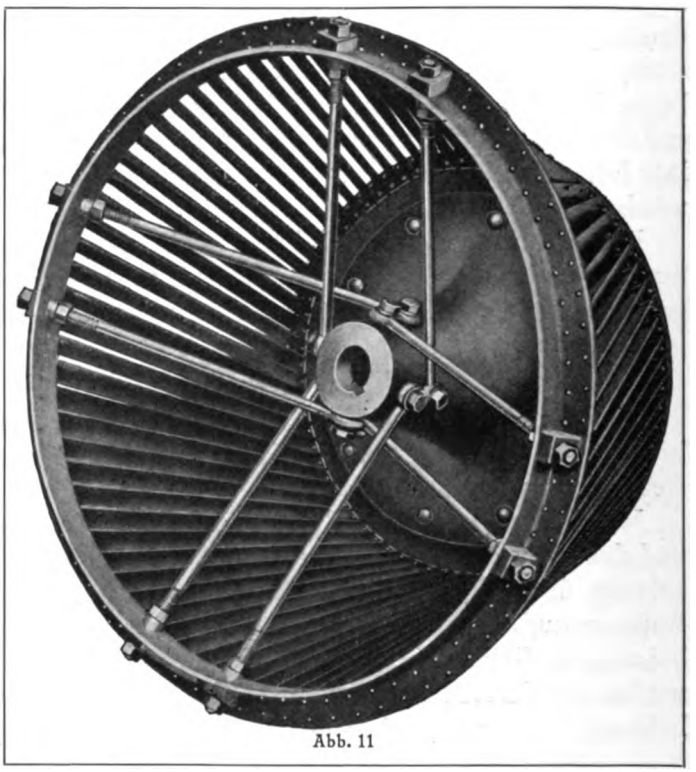


Abb. 11

Die Wirkungsweise der Lüftungs-Trockenanlagen beruht bekanntlich darauf, trockne Luft zu zwingen, einem ihr in einem Raume ausgesetzten feuchten Material den überflüssigen Wassergehalt zu entziehen.

Die Trocknung der Luft resp. die Herabsetzung des relativen Feuchtigkeitsgehaltes derselben erfolgt durch Erwärmung. Letztere wird, wie bei den Lüftungsanlagen, entweder durch Feuerluftheizung (Calorifère) oder durch Dampfluftheizung (Dampf-Calorifère) bewirkt.

Im Druckereibetriebe werden die zu trocknenden Bogen entweder in Trockenkammern auf hordenartigen Gestellen ausgebreitet, oder man läßt sie über endlose, mechanisch bewegte Tücher laufen.

Die Zuführung der warmen, trocknen Luft, sowie die Abführung der mit Feuchtigkeit gesättigten Luft, erfolgt wie bei den Lüftungsanlagen durch entsprechend angelegte Kanäle, während die Bewegung derselben

Digitized by Google

durch Schrauben oder Siroccoventilatoren bezw. Schrägschaufelgebläse, die, je nach der zur Verfügung stehenden Kraftanlage, mittelst Transmission oder elektrischem Motor angetrieben werden, unterstützt wird.

Lüftungsanlagen

Der Aufenthalt in guter, reiner Luft ist für den Menschen eine der ersten Bedingungen zur Erhaltung seiner Gesundheit und des Wohlbehagens.

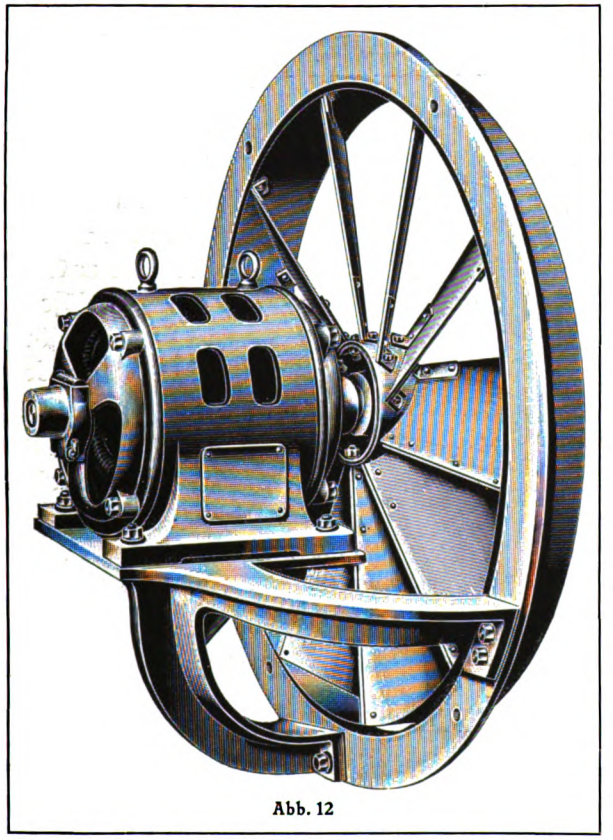


Abb. 12

Die Luft in unseren Arbeits- und Wohnräumen entspricht aber leider in den seltensten Fällen den Anforderungen der Hygiene, meistens ist sie teils durch Staub und mechanische Beimengungen, teils durch die Ausatmungs- und Ausdünstungsprodukte verunreinigt.

Diese verdorbene Luft abzuführen und durch frische Luft zu ersetzen, ist der Zweck der Lüftung eines Raumes. In den meisten Fällen wird die Lüftung mit der Heizung in Verbindung oder doch zu ihr in Beziehung gebracht, da frische Luft, welche eine von der Raumluft stark verschiedene Temperatur besitzt, unangenehm auf die in demselben befindlichen Personen einwirkt und Zugerscheinungen verursacht. Die Zuführung der frischen und Ableitung der verdorbenen Luft erfolgt entweder auf natürlichem Wege infolge des Auftriebes (Temperaturdifferenz), welcher noch durch Anwärmung der Zuluft (Luftheizung) oder Anwärmung der Abluft (Aspirationsanlage) entsprechend verstärkt werden kann oder auf künstlichem Wege durch Anwendung mechanischer Mittel (Ventilatoren bezw. Exhaustoren).

Die künstliche Lüftung wählt man, wo bei jeder Außentemperatur ein stärkerer Luftwechsel erforderlich ist und zwar, indem man die frische Luft mittelst Ventilator in die zu lüftenden Räume preßt und so die ver-

Digitized by Google

brauchte Luft verdrängt (Drucklüftung) oder die letztere mittelst Exhaustor absaugt und die frische Luft nachströmen läßt (Sauglüftung). Die Ausführung derartiger Anlagen bietet heute um so weniger Schwierigkeit, als Kraft zum Betriebe der Ventilatoren in Form von elektrischer Energie fast überall vorhanden ist.

Die Erwärmung der Zuluft muß an Heizkörpern erfolgen, welche eine Güteverminderung der Luft unbedingt ausschließen. (Siehe Abb. 14.)

Ein durch Elektromotor angetriebener Ventilator saugt die frische Luft durch ein von Dampf umspültes Siederohrsystem (Dampfcalorifère) und drückt dann solche erwärmt in vorliegendem Falle durch einen unterirdischen Kanal zu den steigenden Zuluftkanälen. Die Anlage der Zu- und Abluftöffnungen in den zu lüftenden Räumen richtet sich ganz nach örtlichen Verhältnissen, sowie nach der Benutzung der Räume und kann somit nur von Fall zu Fall entschieden werden.

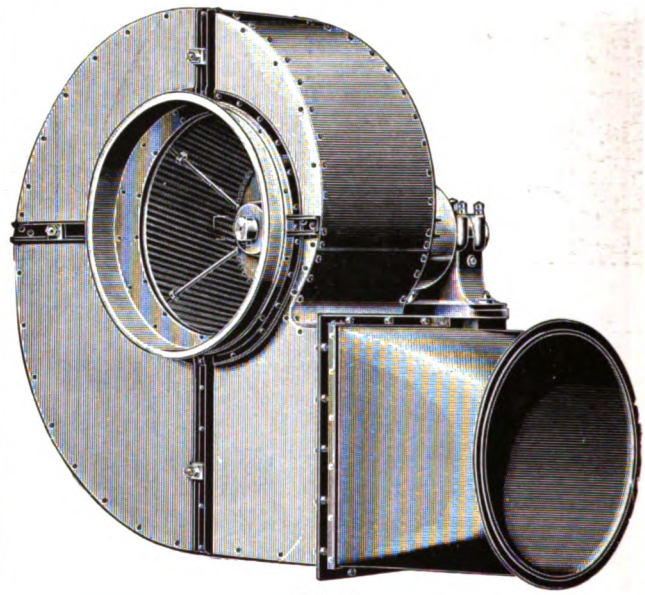


Abb. 13

Ganz abgesehen von dem Bau von Theatern, Konzertsälen und anderen derartigen, der Versammlung größerer Menschenmengen dienenden Gebäuden, bei denen die Ausführung einer guten Lüftung ein schon beim Entwurf vor allen Dingen zu berücksichtigender Faktor ist, sollte auch beim Bau der Wohnhäuser und Fabriken schon beim Entwurf auf die Anlage einer Lüftung Rücksicht genommen werden.

Die Theorie und die Prinzipien der Lüftungsanlagen auch nur in den Grundzügen zu entwickeln, würde hier viel zu weit führen; auch beeinflussen lokale Verhältnisse die Anlagen in hohem Maße.

In Amerika ist man längst zu der Einsicht gekommen, daß der Mensch in gut gelüfteten Räumen viel mehr zu leisten vermag als in solchen ohne Lüftung. Es wird denn auch bei Ausführung von Gebäuden jeglicher Art auf ausgiebiger Lüftung großer Wert gelegt.

Digitized by Google

Zu berücksichtigen ist hierbei allerdings, daß im Winter die Vorwärmung der frischen Luft viel Wärme in Anspruch nimmt und daß in Amerika die Kohlen nur ein Viertel so viel kosten als bei uns in Europa. Aber selbst wenn man sich den Betriebskosten entsprechend mit einem geringerem

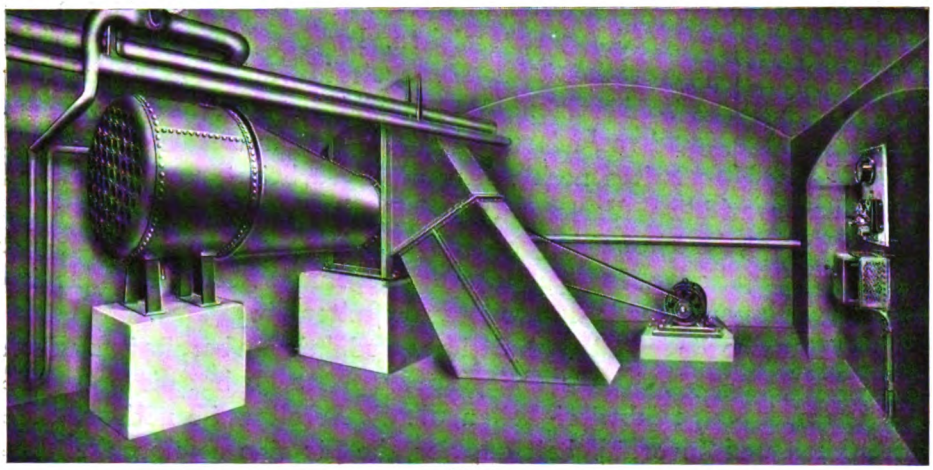


Abb. 14

Luftquantum zufrieden geben würde, so wäre man schon einen bedeutenden Schritt weiter.

Wenn diese Zeilen dazu beitragen in dieser Hinsicht Wandel zu schaffen, dann ist ihr Zweck mehr als erreicht.

Warmwasserbereitung

Der nicht zu unterschätzende Vorteil warmes Wasser sowohl für technische, als auch sanitäre Zwecke jederzeit zur Verfügung zu haben, ist mit jeder Zentralheizung leicht zu erreichen. Eine in einem Warmwasserboiler eingebaute Heizschlange besorgt die indirekte Erwärmung des Wassers. Bei Niederdruck-, Dampf- und Warmwasserheizungen erfolgt die Speisung der Schlange mit Dampf oder heißem Wasser im Winter vom Heizkessel aus, während für den Sommer vorteilhaft ein kleiner Kessel (Sommerkessel genannt) zur Anschaffung gelangt, der dann Tag und Nacht im Betriebe bleibt.

Die Speisung der Schlange bei Abdampf- oder Frischdampfheizungen bedarf keiner weiteren Erläuterung. Außer der Deckung des Bedarfes an warmem Wasser für alle technische Zwecke, ist es auf diese Weise leicht, in allen Betrieben den Arbeitern warme Brausebäder kostenlos zur Verfügung zu stellen.

Zu der vorstehenden Abhandlung hat die Firma J. S. Fries Sohn, Frankfurt a. M., die Klischees zur Verfügung gestellt, was dankend erwähnt sei.

Digitized by Google

ÜBER IMMEDIOGRAPHIE

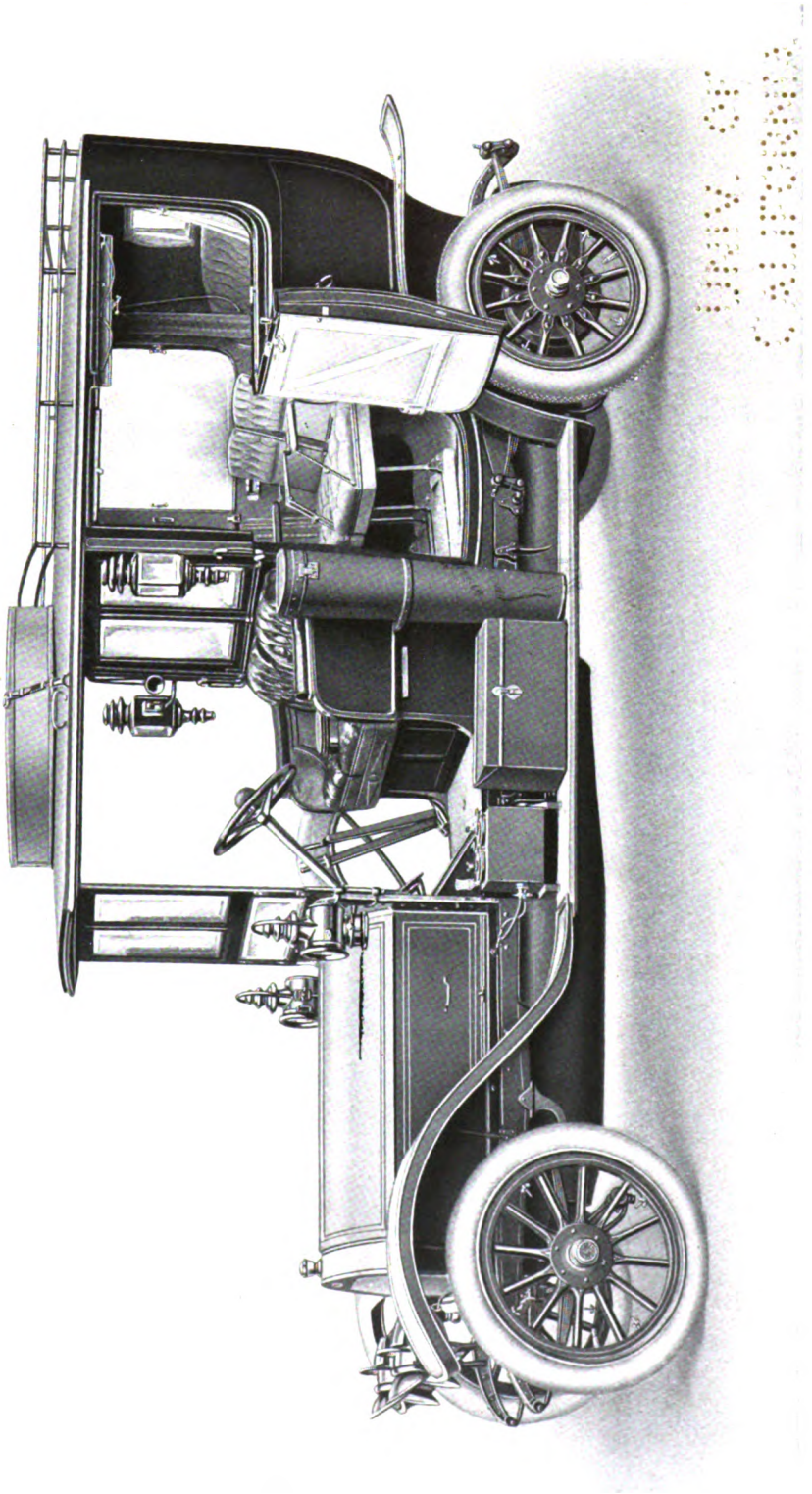
VON DR. P. SCHUMACHER (i. F. KLIMSCH & Co.), FRANKFURT A. M.

Nachdem ich im vorigen Jahrbuche ausführlich über dieses Verfahren berichtete, will ich an dieser Stelle nur die inzwischen erzielten Fortschritte einer kurzen Besprechung unterziehen. Die Herstellung von Strichreproduktionen, die bereits im vorigen Jahre zu hoher Vollkommenheit ausgebildet war, hat keine wesentlichen Änderungen erfahren, nur wurden die Einzelheiten noch weiter durchgearbeitet, so daß jetzt ein durchaus zuverlässiges Verfahren vorliegt, das beispielsweise als vollwertiger Ersatz der Photolithographie dienen kann, bei vereinfachter und billigerer Ausführung. Infolge dieser Überlegenheit wurde die Immediographie auch von einer Reihe weiterer Anstalten eingeführt.

Konnten also die Arbeiten für Strichreproduktionen bereits im vorigen Jahre in der Hauptsache als abgeschlossen gelten, so bot die Autotypie insofern noch einige Schwierigkeiten, als die Arbeitsweise noch nicht die Einfachheit und Zuverlässigkeit aufwies, die für eine erfolgreiche Konkurrenz mit den herrschenden Methoden erforderlich sind. Um in dieser Beziehung rascher zum Ziele zu kommen, haben wir unser Verfahren mit demjenigen von FRITZ HAUSLEITER kombiniert und es ist uns nach längeren Versuchen gelungen, eine Arbeitsweise ausfindig zu machen, die als eine erfolgreiche Lösung des Problems der direkten Autotypie-Aufnahmen auf Metallplatten gelten kann. Die mit Emulsion präparierten Metallplatten werden in üblicher Weise in der Kamera exponiert, wobei Rasterabstand, Blendenwechsel und Belichtungszeit ungefähr wie beim nassen Verfahren zu halten sind, worauf die Platte entwickelt und nach einigen kurzen Zwischenoperationen eingebrannt und geätzt wird. Nach erfolgter Belichtung dauert die ganze Herstellung der ätzfertigen Platte zirka 10 Minuten, was eine ganz beträchtliche Abkürzung gegenüber der bisherigen Arbeitsweise bedeutet. Aber nicht nur dieses Ziel hatten wir bei der Ausarbeitung des Verfahrens im Auge, sondern es kam uns besonders darauf an, eine qualitative Verbesserung unter möglichster Beschränkung der manuellen Nacharbeit herbeizuführen. Auch in dieser Beziehung bedeutet die Immediographie einen wesentlichen Fortschritt, wie sich aus den nebenstehenden Beilagen ergibt, die ohne jede Plattenretusche oder Effektätzung auf Zink hergestellt wurden. Die Arbeiten stellen die normalen Resultate des Verfahrens dar, und es ist besonders zu beachten, daß auch das Verlaufklischee ohne Nachschneiden auf rein mechanischem Wege erzielt wurde.

Wir beabsichtigen nunmehr auch dieses Verfahren der Praxis zugänglich zu machen und sind überzeugt, daß seine großen Vorteile eine rasche Einführung ermöglichen werden.

Digitized by Google

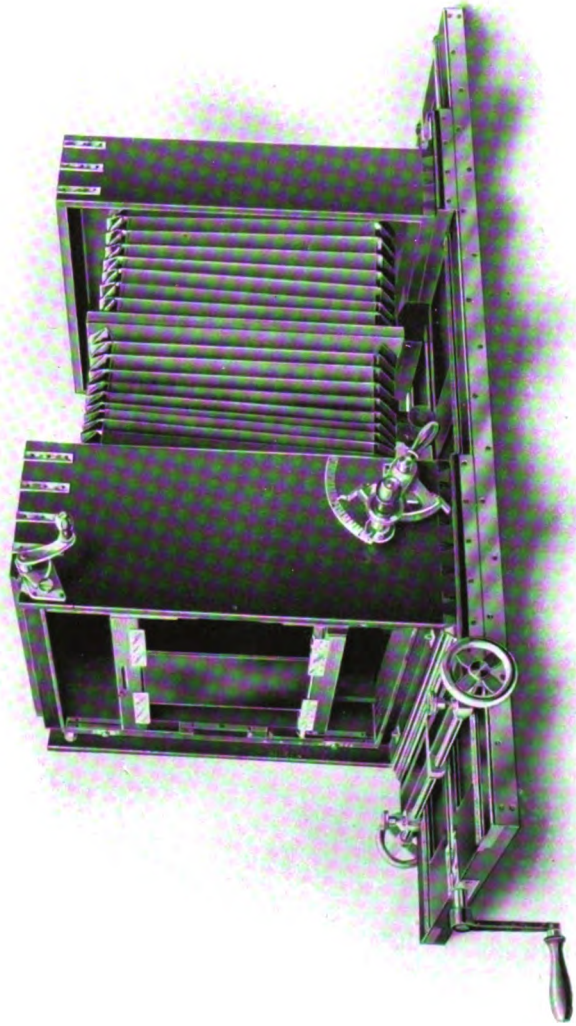


IMMEDIOGRAPHIE
KLIMSCH & Co., FRANKFURT AM MAIN

:: (Die Autotypie-Aufnahme erfolgte direkt auf der Zinkplatte, die ohne Abdecken geätzt wurde) ::
Das retuschierte Original stammt aus der Graph. Kunstanstalt von Richard Labisch & Co., G. m. b. H., Berlin O.

Digitized by Google

Digitized by Google

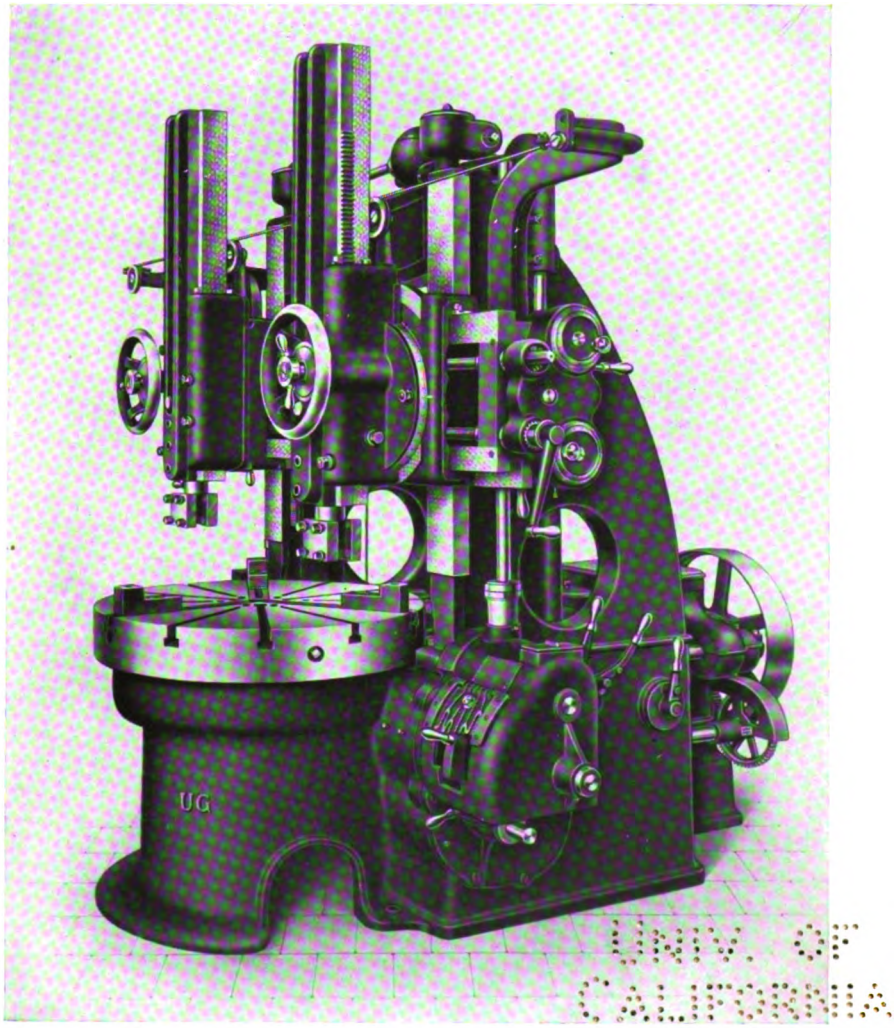


IMMEDIOGRAPHIE
KLIMSCH & Co., FRANKFURT AM MAIN

(Die Autotypie-Aufnahme erfolgte direkt auf der Zinkplatte, die ohne Abdecken geätzt wurde)

Digitized by Google

Digitized by Google



IMMEDIOGRAPHIE

KLIMSCH & Co., FRANKFURT AM MAIN

(Die Autotypie-Aufnahme erfolgte direkt auf der Zinkplatte, die ohne Abdecken geätzt wurde)

Das retuſchierte Original ſtammt aus der Graph. Kunſtanſtalt
:: von Richard Labiſch & Co., G. m. b. H., Berlin O. ::

Digitized by Google

Digitized by Google

SCHRIFTEN=CHRONIK

ZUSAMMENGESTELLT UND EINGELEITET
VON FRIEDRICH BAUER, HAMBURG

Die folgende Zusammenstellung von neuen Erzeugnissen der deutschen Schriftgießereien läßt im Vergleich zu der im 8. Bande (1907/8) gebrachten Übersicht vor allem eine bewundernswerte Schaffensfreudigkeit des Schriftgießergewerbes erkennen. In den letzten vier bis fünf Jahren sind darnach in Deutschland rund 400 neue Schriftarten geschnitten worden. Nehmen wir an, daß jede Schrift durchschnittlich nur in 10 Graden geschnitten wäre — von manchen sind 15 bis 20 Grade vorhanden, von einigen auch wohl etwas weniger als 10 Grade —, so ergibt sich, daß in der angegebenen kurzen Frist etwa 4000 Schriftgrade neu entstanden sind. Es läge nahe, daraufhin Betrachtungen darüber anzustellen, was sich die deutschen Schriftgießereien die Hervorbringung ihrer Neuheiten kosten lassen; wir wollen uns aber nur ganz kurz mit der künstlerischen oder auch geschmacklichen Seite der neuen Schriften befassen.

Das erste, was uns in dieser Hinsicht an der neuen Zusammenstellung auffällt, ist die erfreuliche Erscheinung, daß die Schriftgießereien eifrig bemüht waren, gute, charaktervolle Buchschriften zu schaffen, deren sorgfältige Durcharbeitung die Gewähr einer längeren Lebensdauer in sich trägt und deren künstlerischer Wert sie nicht nur für den Buchsatz, sondern auch für jede andere Druckarbeit geeignet macht. Eine weitere Eigenart der diesmaligen Übersicht sehen wir darin, daß die Grundschriften mit wenigen Ausnahmen mit passenden Auszeichnungsschriften ausgestattet erscheinen. Wir finden neben den Grundschriften halbfette und fette Schnitte des gleichen Charakters und zur Antiqua ward fast stets sogleich die passende Kursiv geschnitten. Einige Schriften sind sogar noch weiter ausgebaut, indem außer den normalbreiten auch enge, schmale und breite Schnitte und zur Kursiv außer der halbfetten eine Zirkular=Kursiv mit lebhafteren Versalien angeboten werden.

Ein derartiger Ausbau einer „Schriftenfamilie“ erfordert die Arbeit mehrerer Jahre und greift deshalb zum Teil in die Zeit unserer vorigen Zusammenstellung zurück. Da aber die Vorführung nur dann einen praktischen Wert hat, wenn sie vollständig ist, so finden sich in der folgenden Übersicht einige schon früher gezeigte Schriften neben den inzwischen vollendeten Ergänzungsschriften wiederholt. Die Brauchbarkeit der Zusammenstellung konnte dadurch nur gewinnen.

Digitized by Google

Gehen wir nun auf die Schriften etwas näher ein, so wird uns zunächst das Anwachsen der Fraktur-Charakterschriften auffallen. In der Zusammenstellung im 8. Bande sind nur erst bescheidene Anfänge davon zu bemerken, wie sich die Fraktur auf neue Wege begibt, nachdem sie sich fast hundert Jahre lang mühsam in ausgefahrenen Geleisen fortgeschleppt hatte. Jetzt sehen wir bereits an die zwanzig neue Schnitte vorliegen, die zum Teil schon nach allen Richtungen durch Auszeichnungsschriften ergänzt sind. Selbst diejenigen Schnitte, die sich nur zaghaft von den Formen des 19. Jahrhunderts entfernen, lassen erkennen, daß die wirklich guten Eigenschaften der Fraktur doch immer mehr erkannt werden. Vorläufig am besten sind jedenfalls jene Schnitte, die von den allerersten Frakturschriften den frischen, kräftigen und doch geschmeidigen Charakter übernommen haben, denn diese Art paßt in unsere Zeit und wird besser als das Hervorkehren des Knorrigen und Eckigen den Geschmack der Fraktur wieder zuwenden. Auf der anderen Seite sind die Anfänge einer freien Behandlung des Frakturcharakters nicht zu verkennen, wobei wir jedoch noch lange nicht bis an die Grenze der sich hier bietenden Möglichkeiten gekommen sind. Neu sind die Versuche, die Fraktur in Schräglage zu bringen, also Kursiv-Frakturschriften zu schaffen. Die vorliegenden Schriften dieser Art sind für den Akzidenzsatz geeignet. Die Fraktur-Kursiv als Auszeichnungsschrift für den Buchsatz ist jedoch eine Aufgabe, deren Lösung der Zukunft noch vorbehalten blieb.

Die historisch-stilistische Fortbildung der Fraktur war bekanntlich die Kanzlei. Im Buchdruck ist dieser Schriftcharakter früher nicht über die Bedeutung als Akzidenz- und Auszeichnungsschrift hinausgekommen, und in den letzten zwanzig Jahren war er allmählich fast vergessen. Jetzt deuten einige gute Neuschnitte darauf hin, daß man der Kanzlei einen zierlichen Ausdruck zu geben vermag, der diese Schriftart für private und gemütliche Drucksachen wieder zu neuen Ehren bringt. Ähnlich ist es der gotischen Schrift ergangen, auch diese hat man in lichte und geradezu graziöse Formen zu kleiden verstanden, die jenen nahekommen, die sich noch zur Zeit der Renaissance zu behaupten vermochten.

Aus der Neubelebung der Schreibkunst ist dem Buchdruck bereits mancher Vorteil erwachsen, und die Zukunft wird uns sicher noch mehr bringen. Die meisten „neudeutschen" Schriften waren geschriebene Schriften; in neuester Zeit ist nicht nur die Fraktur und die eigentliche, reine Antiqua davon günstig beeinflußt worden, sondern es mehren sich auch die Schriften jener Art, die sich unumwunden als geschriebene Druckschriften bekennen. In den Grenzen gehalten, die dem typographischen Schriftwesen unverrückbar gezogen sind, werden solche Schriften den Buchdrucker zu neuen schönen Wirkungen befähigen, die ihm bisher völlig verschlossen waren. Wenn sich dabei die guten alten mit guten

Digitized by Google

neuen Formen zu zeitgemäßen Gebilden vereinen, so ist das als ein ganz natürlicher Entwicklungsgang nur zu begrüßen.

Neben den Schriften für die eigentlich großen und ernsten Aufgaben des Buchdruckers fehlt es nicht an zahlreichen neuen Erzeugnissen, die dem Bedürfnis nach Formen für den Reklamedruck entgegenkommen, und auch nicht an solchen, die dem Bedarf der launischen Mode genügen. Dabei ist die Tatsache besonders erfreulich, daß geschmacklose Übertreibungen zu den Seltenheiten gehören. Selbst einige Zierschriften — oder vielmehr verzierte Schriften — wird man dabei in Kauf nehmen, denn der Buchdrucker kann auch solche nicht ganz entbehren.

Alles in allem genommen, kann die folgende Übersicht mit der Überzeugung hinausgegeben werden, daß die deutsche Schriftgießerei sich zur Zeit auf einer Höhe befindet, zu der sich die Buchdrucker nur beglückwünschen können.

ABKÜRZUNGEN DER SCHRIFTGIESSEREI-FIRMEN

A.-G. f. Schriftg.:	Aktiengesellschaft für Schriftgießerei und Maschinenbau, Offenbach a. M.
Bauersche Gießerei:	Bauersche Gießerei in Frankfurt a. M.
Berthold:	H. Berthold A.-G., Berlin und Bauer & Co., Stuttgart.
Flinsch:	Schriftgießerei Flinsch, Frankfurt a. M.
Genzsch & Heyse:	Genzsch & Heyse, Hamburg-München.
Gursch:	Schriftgießerei Emil Gursch, Berlin.
Hoffmeister:	Schriftgießerei Heinrich Hoffmeister, Leipzig.
Klingspor:	Gebr. Klingspor, Offenbach a. M.
Klinkhardt:	Julius Klinkhardt, Leipzig.
Krebs:	Benj. Krebs Nachfolger, Frankfurt a. M.
Ludwig & Meyer:	Ludwig & Mayer, Frankfurt a. M.
Numrich:	A. Numrich & Co., Leipzig.
Roos & Junge:	Roos & Junge, Offenbach a. M.
Rühl:	C. F. Rühl, Leipzig.
Schelter & Giesecke:	J. G. Schelter & Giesecke, Leipzig.
Stempel:	Schriftgießerei D. Stempel A.-G., Frankfurt a. M.
Weisert:	Otto Weisert, Stuttgart.
Woellmer:	Wilhelm Woellmers Schriftgießerei, Berlin.

Digitized by Google

Als das Boot mit den Gefangenen sich der Flotte näherte, beschlossen die Offiziere, diese vorläufig in einer Kajüte der Trireme unterzubringen, auf welcher sie die Herreise gemacht hatten. Denn unsicher schien ihnen die Haft im Lager. Auch
Merian-Fraktur Krebs

Emmerich Frankreich Taunus Quellen Burgund Lothringen Gallien
Halbfette Merian-Fraktur Krebs

Eine Buchdruckerei, die Arbeiten von gediegenem und wohlgefälligem Eindruck herstellen will, kann dies nur dadurch erreichen, daß sie eine gewisse Stilreinheit in ihren Arbeiten zum Ausdruck bringt, und daß sie eine Harmonie des Ganzen
Schiller-Fraktur Weisert

Eine Buchdruckerei, die Arbeiten von gediegenem, wohlgefälligem
Fette Schiller-Fraktur Weisert

Die Buchdruckerkunst vereinigte noch lange Zeit nach ihrer Erfindung die verschiedenen mit ihr verwandten oder aus ihr hervorgegangenen Branchen in sich; namentlich aber waren die Typographen darauf angewiesen, die meisten zu ihrem Betriebe 2
Fraktur 22 Schelter & Giesecke

Der Streit zwischen deutscher und lateinischer Schrift, der seit dem achtzehnten Jahrhundert sich immer wieder erneuert, wird kaum jemals durch einen Schiedsspruch beigelegt werden. Am Ende gibt es eben Werke, die als Bücher eine viel
Amtsfraktur Stempel

Da muß der Buchdrucker von Fall zu Fall entscheiden. Es wird daher bald
Halbfette Amtsfraktur Stempel

Es wird wohl von niemanden bestritten werden, daß die deutsche
Fette Amtsfraktur Stempel

Die Forderung, ein deutsches Buch solle, nicht altdeutsche, oder neudeutsche, sondern nur einfache
Enge halbfette Amtsfraktur Stempel

Die gleiche Forderung stellen alle nationalen Buchgewerbe. Damit ist aber der
Schmale fette Amtsfraktur Stempel

Nach Zeiten der höchsten buchtechnischen Kultur sank der Geschmack in der Buchausstattung im letzten Jahrhundert andauernd und erreichte in den siebziger Jahren ein derartig niedriges Niveau, daß ein weiterer Rückgang nicht möglich
Rühlsche Fraktur Rühl

Die neue Bewegung zur Hebung des künstlerischen Geschmacks hat wie so
Halbfette Rühlsche Fraktur Rühl

Die Erde mit allen Bergen und Tälern wäre nach dem Augenscheine und nach allgemeinem Glauben eine große, runde Fläche, gleich einer ungeheuren großen Scheibe. Am Rande derselben kommt weiter hinaus nichts mehr; dort ist der
Lipsia-Fraktur Klinkhardt

Wochenschrift für die Landwirtschaft 21 Monographie 34 Kunstgewerbe 56
Halbfette Lipsia-Fraktur Klinkhardt

Fast zwanzig Jahre sind seit den ersten Erwerbungen Deutschlands in diesem Gebiet verflossen. Die Wogen der Begeisterung schlugen damals sehr hoch, und sanguinische Hoffnungen wurden
Fraktur 14 Gursch

Kriege mußten mit den vordringenden wilden Völkern und mit der alten Geißel dieser Länder, mit arabischen Sklavenjägern geführt werden. Das erforderte Aufwand an Kraft und Geld und kostete auch Zeit. Aber auch später, als ruhige
König-Type Gursch

Um dieselbe Zeit begann sich auf dem Wege der Optik eine Umwälzung wie
Halbfette König-Type Gursch

Der neue Wegweiser zur Anlage von Blumengärten ist erschienen
Fette König-Type Gursch

Fortwährende Mängel an Verkehrsmitteln und die Schwierigkeiten der zu befahrenden
Enge König-Type Gursch

Das Binnenmeer, welches inzwischen fast ganz aufgetaut war, erwies sich als neue
Schmale fette König-Type Gursch

Digitized by Google

Der zweite Teil des Werkes ist von besonderem Interesse, da er eine sehr klare und sorgfältige Beschreibung und Entwickelungsgeschichte der italienischen Kupferstechkunst bringt, soweit sie im Dienst der Gebrauchsgraphik steht. Diese einzelnen
Alte Schwabacher — Rühl

Wenn der Deutsche irgend etwas Ungeheuerliches aus der Wolkenkratzerei jenseits des großen Tümpels hört, so wundert er sich nicht weiter, denn das Ungeheuerliche und Amerika sind ihm verwandte Begriffe. Er weiß, dort ist
Leipziger Fraktur — Numrich

Immer mehr wird der Sattelplatz zu dem Zentrum, an dem man sich die
Halbfette Leipziger Fraktur — Numrich

Seit langen Jahren war im deutschen Sportbetrieb nicht so viel die Rede von den Jockeis
Schmale halbfette Leipziger Fraktur — Numrich

Als Pflegestätte der Wissenschaft und Kunst sind Universität, sowie
Breite fette Leipziger Fraktur — Numrich

Bis vor einer Reihe von Jahren, als die Flut der amerikanischen Invasion über
Enge fette Leipziger Fraktur — Numrich

Die ätiologische Bedeutung des Alkohols in psychiatrischer Hinsicht ist eine große. Es gibt wohl kaum eine Form geistiger Störung, welche nicht durch den Alkohol hervorgerufen werden kann. Wir finden Krankheitsbilder von dem Charakter der
Berthold-Fraktur — Berthold

Betrachtet man das Dasein als eine Aufgabe, dann kann man es ertragen
Halbfette Berthold-Fraktur — Berthold

Elegante Neuheiten in Damenwäsche Große Auswahl von Saison-Artikeln
Halbfette Kaufhaus-Fraktur — Berthold

Spezialhaus für feinste Herren-Bekleidung Karl Wimmer Magdeburg Dessauerstraße
Kaufhaus-Fraktur — Berthold

Tief drinnen im Walde quillt es hervor aus dem moosbewachsenen Felsen. Das ist der Elfenbrunnen. Sein Wasser ist hell und klar; die hohen Bäume ringsherum spiegeln sich in schwankenden Bildern in
Gutenberg-Fraktur — Klinkhardt

Der soziale Aufstieg der Arbeiter kommt neben vielem andern auch oft dadurch zum Ausdruck, daß mehr und mehr auch dort Arbeiter zur sozialen Gleichberech-
Normal-Fraktur — Roos & Junge
Moderne Alt-Fraktur — A.-G. f. Schriftgießerei

Die Arbeit auf dem Rücken trägt den Lohn, wie man zu sagen pflegt
Halbfette Normal-Fraktur — Roos & Junge
Halbf. moderne Alt-Fraktur — A.-G. f. Schriftgießerei

Wenn das Aug' nicht sehen will, Helfen ihm weder Licht noch Brill
Fette Normal-Fraktur — Roos & Junge
Fette moderne Alt-Fraktur — A.-G. f. Schriftgießerei

Was die Neuerer erstrebten, war etwas Hohes und Reines, war vor allem etwas im Instinkt richtig Empfundenes. Die neue Generation wollte in allen Dingen
Fraktur Alemannia, Garn. I — Ludwig & Mayer

Was die Neuerer erstrebten, war etwas Hohes und Reines, war vor allem etwas im Instinkt richtig Empfundenes. Die neue Generation wollte in allen Dingen
Fraktur Alemannia, Garn. II — Ludwig & Mayer

Was die Neuerer erstrebten, war etwas Hohes und Reines, war vor allem etwas im Instinkt richtig Empfundenes. Die neue Generation wollte in allen Dingen
Fraktur Alemannia, Garn. III — Ludwig & Mayer

Was die Neuerer erstrebten, war etwas Hohes und Reines, war vor allem
Halbfette Alemannia — Ludwig & Mayer

Was die Neuerer erstrebten, war etwas Hohes und Reines, war vor
Fette Alemannia — Ludwig & Mayer

Was die Neuerer erstrebten, war etwas Hohes und Reines, war vor allem etwas
Enge halbfette Alemannia — Ludwig & Mayer

Digitized by Google

Jedes Kunstwerk, jedes Werk der Schönheit ist ein Ganzes und so lange es den Künstler beschäftigt, ist es sein eigener einziger Zweck; so zum Beispiel eine poetische Beschreibung, eine einzelne Säule, eine einzelne Statue. Es ist sich allein genug und kann für sich bestehen
Senats-Fraktur Genzsch & Heyse

Es wird immer von einer mangelhaften Bildung zeugen, wenn unser Charakter
Halbfette Senats-Fraktur Genzsch & Heyse

Es wäre vor allem nötig, daß die vornehme Welt die höchsten Anforderungen an den Schmuck stellt, von der ausschließlichen Bevorzugung des Rohmaterials, die heute herrscht, zurückkäme und künstlerische Gestaltung auch minder wertvoller Stoffe dem
Hupp-Fraktur 1911 Klingspor

Was die Neuerer erstrebten, war etwas Hohes und Reines, es war vor allem etwas im Instinkt voll Empfundenes. Die neue Generation wollte in allen Dingen des Lebens eine natürliche Kausalität erkennen und Blicke ins
Spitzenpfeil-Fraktur Ludwig & Mayer

Was die Neuerer erstrebten, war etwas Hohes und Reines, war vor
Halbfette Spitzenpfeil-Fraktur Ludwig & Mayer

Aus allen Gebieten der Technik und der Wissenschaft, die dem allgemeinen und großen Bedürfnis entsprechen, sind seit längerer Zeit ganz hervorragende Vervielfältigungen von Abhandlungen und Zeichnungen usw. hergestellt. Das große
Elementar-Deutsch Rühl

Wie sehr auch unser Auge beschäftigt wird, überfällt uns in diesem Weltengewühle ein Heimweh, ähnlich jenem im Menschengewühle fremder volksreicher Städte. Hier dünkt uns alles einander so gleichgültig, so fremd und
Unger-Fraktur Klinkhardt

Geschichten für die reifere Jugend Hanau 4 Deutsche Bank 5 Erfurt
Halbfette Unger-Fraktur Klinkhardt

Ihre ursprüngliche Runenschrift wurde den Deutschen zur Zeit der Einführung des Christentums abgenommen und es wurde ihnen dafür die römische Schrift aufgedrängt. Diese römische Kleinbuchstaben-Laufschrift war steif und nackt,
Flinsch-Fraktur Flinsch

Aber die Deutschen schufen die römische Schrift in ihrem Geiste um, gaben ihr
Halbfette Flinsch-Fraktur Flinsch

Die Bodleianische Bibliothek, eine der ältesten, die Europa aufzuweisen hat, ist hervorgegangen aus der alten Oxforder Universitäts-Bibliothek, die, wie schon zu genüge bekannt, bereits im Beginn des 14. Jahrhunderts vorhanden war
Weiß-Fraktur Bauersche Gießerei

Polen hat von allen slavischen Ländern Gutenbergs Kunst zuerst Einlaß gewährt, und Krakau, dessen Universität sich damals in hoher Blüte befand, war die erste Stadt von Polen, in welcher Bücher hergestellt wurden. Das erste bis jetzt bekannt
Kleukens-Fraktur Stempel

Im Jahre 1491 erschienen in Krakau bereits die ersten Bücher in slavischer
Halbfette Kleukens-Fraktur Stempel

Dicht am Tiergarten, im vornehmsten Berliner Westen, in der Stülerstraße, liegt, abseits vom eigentlichen Stadtgetriebe, des alten Reinhold Begas friedliches Heim. Noch verraten die interessanten und eigenartigen Züge
Fritz Reuter Numrich

Die statischen Gesetze bewirken einen stärksten äußeren Unterschied zwischen der Baukunst und der Eisenarchitektur. Die Entmaterialisierung ist die große Tugend der Eisenarchitektur, nicht aber des Steinbaues. In dem Steinbau
Neuzeit-Fraktur Hoffmeister

Als ein völliges Novum steht der moderne Eisenbau in der Geschichte
Halbfette Neuzeit-Fraktur Hoffmeister

Digitized by Google

Als das Boot mit den Gefangenen sich der Flotte näherte, beschlossen die Offiziere, diese vorläufig in einer Kajüte der Trireme unterzubringen, auf der sie die Herreise gemacht hatten. Denn unsicher schien ihnen die Haft im Lager.
Rediviva Krebs

Morgen Waldeinsamkeit Rosenau Stolzenfels Kiel Geißenheim
Halbfette Rediviva Krebs

Danzig Posen Rostock Kroneberg Glaube und Heimat
Schmale fette Rediviva Krebs

Eine Buchdruckerei, die Arbeiten von gediegenem, wohlgefälligem Eindruck herstellen will, kann dies nur dadurch erreichen, daß sie eine gewisse Stilreinheit in ihren Arbeiten zum Ausdruck
Nürnberger Buchschrift Weisert

Eine Buchdruckerei, die Arbeiten von gediegenem und wohlgefälligem Ein
Fette Nürnberger Buchschrift Weisert

Sobald der Mensch der Sorge für die nötigsten Bedürfnisse des Lebens überhoben ist, so erwacht allmählich sein Gefühl für das Schöne, sein Gefallen an geistigen Verrichtungen, die
Salzmann-Fraktur Schelter & Giesecke

Auch die Kunst, hauptsächlich die Historienmalerei, zerfällt in zwei Richtungen. Die eine derselben ging von den spanischen Niederlanden, von Brabant aus, wo die
Kräftige Salzmann-Fraktur Schelter & Giesecke

Es lebte vor Zeiten einmal ein Kadi, der hatte 20 Jahre Recht gesprochen, ohne auch nur ein einziges Mal von jemand Geschenke anzunehmen und das Recht zu beugen. Für diese Treue
Eskorial Gursch

Die Grundlage des Staatswesens der Sachsen war eine Verfassung.
Halbfette Eskorial Gursch

Die Schönheit ist als die Bürgerin zweier Welten anzusehen, deren einer sie durch die Geburt, der anderen durch Adoption angehört; dieselbe empfängt ihre Existenz in der sinnlichen Natur und erlangt dann in der Vernunftwelt ihr volles Bürgerrecht
Hamburger Druckschrift Genzsch & Heyse

Das erste Gesetz der tragischen Kunst war Darstellung der leidenden Natur
Halbfette Hamburger Druckschrift Genzsch & Heyse

Von Schönheit und Kunstgefühl sich regieren lassen, ist ja nichts anderes
Fette Hamburger Druckschrift Genzsch & Heyse

Seit einer Reihe von Jahren ist in der Buchdruckbranche das Verlangen vorhanden gewesen, an Stelle des scharf satinierten und glänzenden Kunstdruckpapieres ein Papier zum Druck von
Buchgotisch Hoffmeister

Als nun vor längerer Zeit ein solches glanzloses Papier auf
Halbfette Buchgotisch Hoffmeister

Schon mancher Buchdruckereibesitzer hat sich den Kopf zerbrochen über geeignete Maßnahmen zur Verhütung der sommerlichen Geschäftsstille. Hier und da benutzt man diese Zeit zu gründlichem Aufräumen
Neugotisch Flinsch

Um das weite Gebiet der graphischen Reproduktion richtig zu erfassen, ist es zuerst notwendig, die Druckarten und die Druckpressen kennen zu lernen. Für jedes Druckverfahren kommt viererlei
Mohrmann-Schrift Flinsch

Durch ein Legat ist die Stradivarius, mit der Joseph Joachim so oft seine Zuhörer entzückte, in den Besitz seines geliebten Neffen, des Professors Harold Joachim in Oxford, übergegangen. Sie war ein
Barlösius-Buchschrift Bauersche Gießerei

Schaufenster-Dekoration
Fette Barlösius-Schrift Bauersche Gießerei

Digitized by Google

Nichts törichteres gibt es, als das Schwache am eignen Hause loben und alles, was jenseits der Grenze liegt, herabzusetzen. Denn so lernt man sein Volk das kleine, zufriedene Behagen statt des ausgreifenden Strebens, so nimmt man ihm den Sporn und die Perspektive und
Liturgisch 1900 Klingspor

Aus dieser meiner Aussprache ist leicht zu lesen, daß es sich nicht um Wagemut und Spekulation handelt. Die Einheit in der Drucksachen-Ausstattung läßt sich schon mit geringen Mitteln erzielen. Sie ließe sich auch in anderen Geschäften zur
Neudeutsch Rühl

Darin liegt gerade das Befreiende der neuen Kunst, daß jeder nach Maßgabe seines Könnens beizusteuern vermag zur neuen Formenwelt. Aber man muß ehrlich arbeiten. Das Stehlen muß aufhören und eigenem Erdenken Platz
Koch-Schrift 1910 Klingspor

Was die Neuerer erstrebten, war etwas Hohes und Reines, war vor allem etwas im Instinkt richtig Empfundenes. Die neue Generation wollte in allen Dingen des Lebens die natürliche Kausalität erkennen und Blicke ins Urzuständliche tun. Diese
Lyrisch Ludwig & Mayer

Was die Neuerer erstrebten, war etwas Erhabenes und Reines, war vor allem etwas im Instinkt richtig Empfundenes. Die neue Generation wollte in allen Dingen des Lebens
Fraktur-Kursiv Ludwig & Mayer

Die Kunst, welche zu dieser Zeit erstand, trug einen nicht
Matthies-Kursiv Stempel

Illustrierte Novellen Moden aller Völker Ruderklub Alemania
Laufschrift Hoffmeister

Nun kann das deutsche Volk, durch das ein stärkeres Sehnen nach Goethischer Kultur geht, sich bequem eine Übersicht über das herrlich gekrönte Goethische Renaissance-Streben verschaffen. Unmittelbar Gesehenes und Erlebtes, wie
Neuwerktype Rühl

Die Buchdruckerkunst vereinigte noch lange Zeit nach ihrer Erfindung die verschiedenen Branchen, welche mit ihr verwandt oder aus ihr hervorgegangen waren, in sich; vor allem war man darauf angewiesen, alles
Salzmann-Schrift Schelter & Giesecke

Als das Boot mit den Gefangenen sich der Flotte näherte, beschlossen die Offiziere, dieselben vorläufig in einer Kajüte der Trireme unterzubringen, auf welcher sie die Herreise gemacht hatten. Denn sicher
Rohrfeder-Fraktur Krebs

In der ersten Hälfte seines Lebens macht er kaum einmal einen Versuch, in der Darstellung normaler Schönheit mit der Antike zu wetteifern; er sucht die Erscheinungen des Überganges, die Abweichung
Delitsch-Antiqua Klinkhardt

Zur bevorstehenden Frühjahrssaison gestatte ich mir, Sie auf mein großes Lager aparter Kleiderstoffe aufmerksam zu machen. Ich übersende Ihnen gleichzeitig meinen neuesten Katalog mit der Bitte diesen einer Durchsicht
Rundine Klinkhardt

Reiche Auswahl moderner Keramik Weltausstellung 1897 Höchste Preise
Halbfette Rundine Klinkhardt

Im Mittelalter und zur Reformationszeit, als sich die reichste Blüte der deutschen Kunst entfaltete, befanden sich ihre Zentralen in den großen Bürgerstädten wie Mainz,
Jaecker-Schrift Stempel

Digitized by Google

Das Beste, was uns das Altertum geben konnte, das ist bereits in unsere eigene Kultur, in unsere Literatur, es ist in unser Fleisch und Blut übergegangen und tritt uns hier vertrauter und verwandter als
Tiemann-Mediäval 1909 Klingspor

Die Kraft, Reichtümer zu schaffen, ist unendlich wichtiger als der Reichtum
Halbfette Tiemann-Mediäval 1911 Klingspor

Bücher und Druckwerke sind nicht allein Lieblinge der Bücherfreunde, sondern sie sind zum Teil auch die Dokumente der heutigen Wissen-
Ingeborg-Antiqua Stempel

Würden plötzlich unsere heutigen Druckwerke vernichtet werden, so
Halbfette Ingeborg-Antiqua Stempel

Seitdem der Entwurf eines neuen Gesetzes über die Sicherung eines
Ingeborg-Kursiv Stempel

Eine gefällige und harmonische Wirkung wird bei vielen Drucksachen erst durch die Anwendung von Tönen hervorgebracht. Von einem tüchtigen Akzidenzsetzer wird deshalb auch ohne
Neuzeit-Antiqua Hoffmeister

Für das Einfärben der Druckformen und damit für das Aussehen einer
Neuzeit-Kursiv Hoffmeister

Wie viel auch immer schon über die früheste Entwickelung der Bücher
Halbfette Neuzeit-Antiqua Hoffmeister

Als das Boot mit den Gefangenen sich der Flotte näherte, beschlossen die Offiziere, diese vorläufig in einer Kajüte der Trireme unterzubringen,
Archiv-Antiqua Krebs

Germanisches Museum in Hannover Reutlingen Solitude Ludwigsburg
Archiv-Kursiv Krebs

Neuschwanstein Hohenschwangau Reute Schliersee Ziller
Halbfette Archiv-Antiqua Krebs

Wie der einzelne Mensch sein Gedächtnis hat, damit er sein Leben als etwas ganzes auffasse und nicht gedankenlos in den Tag hineinlebe, so hat auch die Menschheit ein Gedächtnis und es ist die Aufgabe der Ge-
Magere Römische Antiqua Klinkhardt

Das größte Wunder der Insel Capri ist die berühmte blaue Grotte. Diese mag auch den Alten bekannt gewesen sein, da ein Gang aus ihrem Innern aufwärts in den Felsen führt. Sie ist aber nur bei
Neue Römische Antiqua Klinkhardt

Entwürfe zeitgemäßer Reklame Zürich 21 BODENBACH 34 Genf
Neue halbfette Römische Antiqua Klinkhardt

Betrachten wir nun den Weg, den die Luft zu gehen hat, ehe sie in die Lunge kommt. Zum Atmen ist vor allem die Nase da, das zeigt uns ihre ganze Einrichtung. Sie warnt durch den Geruch
Saxonia Klinkhardt

Gewerbe-Ausstellung Hamburg Belgien KURSBUCH Schweden
Halbfette Saxonia Klinkhardt

Seit mehr als zwölf Jahren, noch vor der Zeit des Beginns der kunstgewerblichen Bewegung, machte sich auch in der deutschen Architektur eine, nach einem künstlerischen Ausdruck für die
Askania Klinkhardt

Auerbachs Romane und Novellen MUSIK 5 PROGRAMM 8 GESANG
Halbfette Askania Klinkhardt

Eine Buchdruckerei, die Arbeiten von gediegenem, wohlgefälligem Eindruck herstellen will, kann dies nur dadurch erreichen, daß sie eine gewisse Stilreinheit in ihren Arbeiten zum Ausdruck bringt, und
Stuttgarter Antiqua Weisert

Eine Buchdruckerei, die Arbeiten von gediegenem, wohlgefälligem
Halbfette Stuttgarter Antiqua Weisert

Digitized by Google

Die Gesetze der Kunst sind nicht in den Formen eines zufälligen und oft gänzlich entarteten Zeitgeschmacks, sondern in dem Notwendigen und Ewigen der menschlichen Natur, in
Genzſch-Antiqua Genzſch & Heyſe

Eine schöne Kunst der Leidenschaft gibt es; eine schöne leidenschaftliche
Genzſch-Kurſiv Genzſch & Heyſe

Die Natur fängt mit dem Menschen nicht besser an als mit den übrigen
Halbfette Genzſch-Antiqua Genzſch & Heyſe

Die Poesie geht dem Gehalt nach noch weiter als die bildende Kunst
Halbfette Genzſch-Kurſiv Genzſch & Heyſe

Edle Menschen sind schon dem Glücke nahe, wenn die Seele ein freies Spiel hat
Schmale halbf. Genzſch-Antiqua Genzſch & Heyſe

Das wahrhaft Schöne begründet sich auf strengste Bestimmtheit
Schmale fette Genzſch-Antiqua Genzſch & Heyſe

Nie schämt sich der Grieche der Natur, der Sinnlichkeit
Fette Genzſch-Antiqua Genzſch & Heyſe

Wenn man dem jetzigen Stand des Buchdruckgewerbes in Leipzig eine richtige Würdigung zu teil werden laſſen will, ſo darf man ſeine Entwickelung nicht unter dem gleichen
Venetia Rühl

Bei den jetzt erfundenen und zum Antrieb von Rotationsmaschinen
Halbfette Venetia Rühl

Im Zuge der Entwicklung zeigt sich das Bestreben, die Menſchheit im Denken und Fühlen einander näherzubringen. Trotz der Verſchiedenheit durch Beruf, Erziehung und Bildung, gibt es heute eine unzählige Menge von Eindrücken
Bernhard-Antiqua Flinſch

Man geht wohl nicht fehl mit der Annahme, daß Kunst und Presse
Fette Bernhard-Antiqua Flinſch

Durch Reichsgeſetz vom 26. Juli 1897 sind zur Vertretung der Interessen des Handwerks für bestimmte Bezirke im Reiche Handwerks- bezw. Gewerbekammern errichtet und zwar nach der
Kleukens-Antiqua Bauerſche Gießerei

Sechszehnter Band der Reisen und Entdeckungen in Amerika und Asien
Kleukens-Kurſiv Bauerſche Gießerei

Bestrebungen im Völkerleben in Handel, Kunst und Wissenschaft
Halbfette Kleukens-Antiqua Bauerſche Gießerei

Ferdinand Freiligrath hat sich durch seine Werke einen dauernden Platz in der Geschichte unserer Literatur errungen. Im Jahre 1838 erschienen seine wirkungsvollen Gedichte, 1844
Haiduk-Antiqua Bauerſche Gießerei

Hessische Jubiläums-Ausstellung für angewandte Kunst in Nauheim
Halbfette Haiduk-Antiqua Bauerſche Gießerei

Als das Boot mit den Gefangenen sich der Flotte näherte, beschlossen die Offiziere, diese vorläufig in einer Kajüte der Trireme unterzubringen, auf der sie die Herreise gemacht hatten. Denn unsicher schien ihnen
Katalog-Antiqua Krebs

Reichenhall Salzburg Donaustauf Martinswand und Gemsenspitze
Katalog-Kurſiv Krebs

Eisenbergwerke im Saargebiete Böhmen Ungarn Kärnten
Halbfette Katalog-Antiqua Krebs

Das Kunstgewerbe hat in Deutschland während der letzten Jahrzehnte eine umfassende und planmässige Pflege gefunden. Man hatte bis nach der Mitte des Jahrhunderts den dekorativen Künsten nur gelegentlich der in
Woellmer-Antiqua Woellmer

Mechanische Seidenstoff-Weberei Reisebilder aus deutschen Gauen
Reklame-Antiqua Woellmer

Digitized by Google

Frankfurts Großhandel und Verkehr. Es ist etwas Erhebendes um eine alte ehrwürdige Stadt, in der der Hauch der Jahrhunderte uns auf Schritt und Tritt entgegenweht und die großen Erinnerungen auf uns einstürmen und
Ehmcke-Antiqua Flinsch

Man könnte behaupten, daß der Zustand von Schrift und Druck einen Maßstab für
Ehmcke-Kursiv Flinsch

Das Glück liegt nicht in den Dingen, sondern in der Art und Weise, wie sie zu unseren Herzen stimmen, und ein Ding ist dem Einen viel wert, was ein Anderer mit keinem Finger anrühren möchte,
Hupp-Antiqua 1910 Klingspor

Die Kunst ist um des Künstlers und um der Menschen willen da, denen er sich mitteilen will. Um des Künstlers selber willen ist sie da, weil sie das ihm vom Schöpfer verliehene Mittel ist, seiner selbst gewiß zu werden oder schaffend
Unziale 1910 Klingspor

Ein reges Leben herrschte während des Augustmonats in Dar es Salam, der aufstrebenden Hauptstadt unsrer ostafrikanischen Kolonie. Europäer, Inder, Araber und die eingeborenen
Journal-Antiqua Gursch

Ein Fest wurde heute gefeiert, die redliche Arbeit erschien uns hier im Festschmuck, und brachte das Beste, was sie im Schweiße des Angesichts hatte erzeugen können, zur Schau;
Sütterlin-Unziale Gursch

Zur Eröffnung der Ausstellung in der ostafrikanischen Kolonie
Halbfette Sütterlin-Unziale Gursch

Wir leben in dem Zeitalter der Aufklärung. Gar mächtig zieht sich durch alle Stände der Drang nach Wissen und Bildung. Eine ganze Reihe von Lieferungs-Werken und Büchern im deutschen Buchhandel ist und wird
Cäsar-Antiqua Rühl

Es ist vielfach bei uns durch den kunstgewerblichen Einfluß die dekorative Wirkung des Bildes zum ausschlaggebenden Faktor gemacht worden.
Behrens-Antiqua 1908 Klingspor

Wenn auch Bücher nicht gut oder schlecht machen, besser oder schlechter machen sie
Behrens-Kursiv 1907 Klingspor

Ohne Begeisterung schlafen die besten Kräfte unseres Gemütes
Halbfette Behrens-Antiqua 1909 Klingspor

Gustav Adolf war ohne Widerspruch der erste Feldherr seiner Zeit und der tapferste Soldat in seinem Heere, das er sich selbst geschaffen hatte. Ganz
Corinna Berthold

In der Welt kannst du alles wiederfinden, nur nicht Vater und Mutter
Halbfette Corinna Berthold

Das Heim ist die erste und wichtigste Schule des Charakters. Jedes menschliche Wesen erhält hier die beste oder schlechteste sittliche Zucht, denn hier
Sorbonne Berthold

In der Natur gibt es keinen Gegenstand, der das Gemüt des Menschen mehr zur Bewunderung hinreißt, als den Sternenhimmel. Wenn der letzte
Breite Sorbonne Berthold

Hiermit erlauben wir uns, Sie von der Eröffnung unseres hiesigen Geschäftes
Sorbonne-Kursiv Berthold

Zur Wintersaison empfehle ich den werten Kunden mein großes Lager
Halbfette Sorbonne Berthold

Orchesterverein Melodia Dresden Einladung zum Frühjahrs-Konzert
Halbfette Sorbonne-Kursiv Berthold

Die Ehre ist ein unsichtbares Wesen und oft besitzt sie, der sie nicht hat
Schmale halbfette Sorbonne Berthold

Blumen zur Dekoration überläßt leihweise GEORG RUSKE
Fette Sorbonne Berthold

Digitized by Google

Die Klein-Reklame bedarf in erster Linie guter Schriften und es läßt sich nicht sagen, ob ihre Verbreitung das Streben nach neuen künstlerischen Schriften geweckt hat, oder ob sie wie das Plakat ihre Förderung den
Universum Flinsch

Die Kunst schön zu drucken und wohl auch das nötige Verständnis dafür ist
Universum-Kursiv Flinsch

Die Weltausstellung in Brüssel und das deutsche Baugewerbe
Fette Universum Flinsch

Seit Darwins Werk über die Entstehung der Arten im Tier- und im Pflanzenreich durch natürliche Zucht vor einem halben Jahrhundert an die Öffentlichkeit trat, hat sich in der Wissenschaft eine geistige Re-
Titus-Antiqua A.-G. f. Schriftgießerei
Roosevelt Flinsch
Toscana Klinkhardt
Lessing-Antiqua Woellmer

Eine Buchdruckerei, die Arbeiten von gediegenem und wohlgefälligem Eindruck herstellen will, kann dies nur dadurch erreichen, daß sie eine gewisse Stilreinheit in ihren Arbeiten
Cheltenham Weisert
Breite Lessing-Antiqua Woellmer

Eine Buchdruckerei, die Arbeiten von gediegenem und wohlgefälligem Eindruck herstellen will, kann dies nur dadurch erreichen, daß sie eine gewisse Stilreinheit in ihren Arbeiten zum Ausdruck bringt, und daß sie eine Harmonie des Ganzen herbei
Titus-Kursiv A.-G. f. Schriftgießerei
Roosevelt-Kursiv Flinsch
Toscana-Kursiv Klinkhardt
Cheltenham-Kursiv Weisert
Lessing-Kursiv Woellmer

Eine Buchdruckerei, die Arbeiten von gediegenem und wohlgefälligem Ein
Halbfette Titus-Antiqua A.-G. f. Schriftgießerei
Halbfette Roosevelt Flinsch
Halbfette Toscana Klinkhardt
Halbfette Cheltenham Weisert
Halbfette Lessing-Kursiv Woellmer

Was die Neuerer erstrebten, war etwas Hohes und Reines, war vor allem etwas im Instinkt richtig Empfundenes. Die jetzige Generation wollte in allen Dingen des Lebens die natürliche Kausalität
Antiqua Augenheil, Garn. A Ludwig & Mayer

Was die Neuerer erstrebten, war etwas Hohes und Reines, war etwas im Instinkt richtig Empfundenes. Die neue Generation wollte in allen Dingen des Lebens die natürliche Kausalität erkennen und Blicke ins
Antiqua Augenheil, Garn. B Ludwig & Mayer

Was die Neuerer erstrebten, war etwas Hohes und Reines, war vor allem etwas im Instinkt richtig Empfundenes. Die neue Generation wollte in allen Dingen des Lebens die natürliche Kausalität erkennen
Antiqua Augenheil, Garn. C Ludwig & Mayer

Was die Neuerer erstrebten, war etwas Hohes und Reines, war vor allem etwas im Instinkt richtig Empfundenes. Die neue Generation wollte in allen Dingen des Lebens die natürliche
Antiqua Augenheil, Garn. D Ludwig & Mayer

Was die Neuerer erstrebten, war etwas Hohes und Reines, war vor
Kursiv Augenheil Ludwig & Mayer

Was die Neuerer erstrebten, war etwas Hohes und Reines, war vor
Halbfette Augenheil Ludwig & Mayer

Was die Neuerer erstrebten, war etwas Hohes und Reines
Fette Augenheil Ludwig & Mayer

Was die Neuerer erstrebten, war etwas Hohes und Reines, war vor allem etwas im Instinkt richtig
Enge halbfette Augenheil Ludwig & Mayer

Was die Neuerer erstrebten, war etwas Hohes und Reines, war vor allem etwas
Bombe Ludwig & Mayer

Was die Neuerer erstrebten, war etwas Hohes und Reines, war vor
Breite Bombe Ludwig & Mayer

Digitized by Google

Die Erkenntnis der Alten, daß die Erde die Form einer Kugel habe und daß der Ozean sich nicht in ein endloses Nichts auflöse, sondern mit festem Land umschlossen sein müsse, beherrschte alle
Leipziger Lateinschrift Schelter & Giesecke

Wanderungen durch die Nordseebäder Neue humoristisch-satyrische Skizzen
Leipziger Latein-Kursiv Schelter & Giesecke

Ethnographische Untersuchung Modernes illustriertes Fachblatt
Halbf. Leipziger Lateinschrift Schelter & Giesecke

Das neuerwachte Interesse für das Kunstgewerbe ist in der letzten Zeit die Veranlassung geworden, daß die bürgerlichen Wappen nun wiederum eine Auferstehung feiern, nachdem sie fast zwei Jahrhunderte nicht in
Schelter-Antiqua Schelter & Giesecke

Zweiter Leitfaden für Mathematik Gesammelte antike Kunstarbeiten
Schelter-Kursiv Schelter & Giesecke

Die Wirtschaftspolitik Chinas Kolonisation in Zentralafrika
Halbfette Schelter-Antiqua Schelter & Giesecke

Kunstwerk römischer Baumeister Niederländische Pflanzenkulturen
Schmale fette Schelter-Antiqua Schelter & Giesecke

Romane aus Australien Verein Berliner Presse
Breite fette Schelter-Antiqua Schelter & Giesecke

Handbuch der Baukunde Katholisches Frauenheim
Breite Schelter-Antiqua Schelter & Giesecke

Der poetische Zauber, den der Wald mit seinem Schattendunkel, seiner Frische und seinem Frieden auf das Gemüt ausübt, ist auch den Tieren die unsere Wälder beleben, zugute
Tauchnitz-Antiqua Schelter & Giesecke

Regenwalder Morgenzeitung Unter den Negern am Kongo
Halbfette Tauchnitz-Antiqua Schelter & Giesecke

Eine der schönsten Schöpfungen der deutschen Literatur führen wir hier in diesem Bande dem Publikum vor, um ihm damit eine Lektüre zu bieten, die unseres Wissens auf dem Gebiete der
Monumental-Antiqua Rühl

Die dekorative Kunst, die mit der Architektur eng verwandt ist, hat
Halbfette Monumental Rühl

Die Versuche, eine Farbe zu finden, mit der man direkten Bronzedruck liefern
Monumental-Kursiv Rühl

Außer der Buchdrucker-Kunst vermag keine Industrie Jahrhundert-Jubiläen
Halbfette Monumental-Kursiv Rühl

Das Kunstgewerbe hat während der letzten Jahrzehnte in Deutschland eine umfassende und planmäßige Pflege gefunden. Man hatte bis nach der Mitte des 19. Jahrhunderts den
Enge magere Säculum Stempel

In den achtziger Jahren sind mehrfach Versuche in Rokoko- und Zopfformen gemacht
Schmale halbfette Säculum Stempel

Als nun im Laufe der siebziger Jahre die Gewerbstätigkeit mehr und mehr zum Wohlstande führte, genügten die schlichten und konstruktiven Formen
Säculum Stempel

Aus einer politischen Strömung heraus wendete man sich den Strömungen der
Säculum-Kursiv Stempel

München war für dieses Formengebiet leitend und hatte seinen
Halbfette Säculum Stempel

In Berlin wurde der überquellende Reichtum der Renaissanceform in
Halbfette Säculum-Kursiv Stempel

Dieselbe kam mit ihrer starken Ausbildung der ornamentalen
Fette Säculum Stempel

Im Anfang der neunziger Jahre kam nun diese Empfindung einer zu starken
Zirkular-Säculum Stempel

Digitized by Google

Erobernd hatte der Geist Friedrichs sich nach allen Richtungen ausgebreitet. Es gab, so schien es, kein Hindernis, das ihn aufhielt, wo der
Augustea Berthold

REHBERG Der praktische Ratgeber Zeitschrift für Handel und Gewerbe
Augustea-Kursiv Berthold

Einige Sammelwerke und Gesamtausgaben für Männerchöre KRUG
Halbfette Augustea Berthold

BRUNO KORB Erholungsheim Dünenschloß in Wernigerode
Fette Augustea Berthold

Aus dem Reiche der Malkunst Skarbina FRIESE Achenbach
Fette Antiqua Berthold

Das gesegnete Bayernland ist reich an Städten, die im architektonischen Bild ihr historisches Gepräge zum großen
Universitäts-Antiqua I Numrich

Wie ein Geheimnis umfängt uns der BAYRISCHE WALD. Die Schlucht, aus welcher der Gebirgsbach in die
Universitäts-Antiqua II Numrich

Wenn ein Pedant nach der Definition dieses zweisilbigen, aber dennoch so
Universitäts-Kursiv Numrich

Der gesamte Wasserhaushalt von vielen Ländern hängt einmal von
Halbfette Universitäts-Antiqua Numrich

Der Gartenbau in Deutschland ist uralt. Im fünften Jahrhundert betrieb man in Bayern schon Garten-
Amts-Antiqua Stempel

Die Landschaftsgärtnerei steht in hoher Blüte. Vortreffliche Schulen
Amts-Kursiv Stempel

Nach den Kreuzzügen trat ein ganz bedeutender Aufschwung
Halbfette Amts-Antiqua Stempel

In den Gärten der Fürsten und reichen Besitzer, die
Fette Amts-Antiqua Stempel

Das rechte Wissen ist wie ein Blick in den Sternenhimmel. Je schärfer das Auge, desto unermeßlicher das Feld, unergründlicher die Tiefe, unerreichbarer das Ende. Ja, die Erkenntnis des
Standard-Antiqua Klinkhardt

Als das Boot mit den Gefangenen sich der Flotte näherte, beschlossen die Offiziere, diese vorläufig in einer Kajüte der Trireme unterzubringen, auf welcher sie die Her-
Renata-Antiqua I Krebs

Dolomiten Edelweiß Marmolatta Rosengarten Königsanger
Renata-Kursiv I Krebs

England China Japan Marokko Gundrun Brunhilde Parsival
Halbfette Renata I Krebs

Als das Boot mit den Gefangenen sich der Flotte näherte, beschlossen die Offiziere, diese vorläufig in einer Kajüte der Trireme unter-
Renata Antiqua II Krebs

Gemünden Homburg Mühlheim Kronensprudel Eisenquellen
Renata-Kursiv II Krebs

Nadelwaldung des Hochgebirgs Kriegszüge der Franzosen
Halbfette Renata II Krebs

Die Badeorte an der Nordsee Helgoländer Strandfeste
Halbfette Renata-Kursiv Krebs

Als das Boot mit den Gefangenen sich der Flotte näherte, beschlossen die Offiziere, sie vorläufig in einer Kajüte der Trireme unterzubringen, auf der sie die Herreise gemacht
Kräftige Renata Krebs

Düsseldorf Kunstverein Nürnberg Kopenhagen Rembrandt
Renata-Kursiv III Krebs

Braunkohle Oberösterreich Galizien Steiermark
Fette Renata Krebs

Digitized by Google

Als Grundlage für die mechanischen Reproduktionsverfahren beansprucht die Photographie unser größtes Interesse, denn sie bildet im Gegensatz zu den reinen Handverfahren des Holzschnittes, des Kupferstiches und der
Schmale Alpha-Antiqua — Flinsch

An den Namen Johann Gutenberg ist der Ruhm einer der wichtigsten technischen Entdeckungen unsrer Zivilisation gebunden. Nur die Erfindung der Dampfmaschine durch den Engländer James Watt hat so
Alpha-Antiqua — Flinsch

Die Epoche, die die Erfolge der Buchdruckerkunst sah, konnte
Fette Alpha-Antiqua — Flinsch

Kultur des Buches. Wenn ich in ein fremdes Haus komme, so betrachte ich, um seinen Herrn einzuschätzen, viel lieber als ihn selbst seine vier Wände, am liebsten aber blicke ich gleich zuerst in den Bücherschrank.
Magere Lang-Schrift — Flinsch

Natürlich: denn ist die Umgebung eines Menschen, die er selbst für sich geschaffen, nicht der meist ungewollte Ausdruck seiner eignen Verfassung? Er erstrebt bei der
Halbfette Lang-Schrift — Flinsch

Graphische Vereinigung zu Freiburg im Breisgau
Fette Lang-Schrift — Flinsch

Ortsgruppe Stadt Elberfeld
Ideal-Grotesk — Weisert

MERSEBURG
Magere Merkantil-Grotesk — Weisert

NORDERNEY
Halbfette Merkantil-Grotesk — Weisert

Elsbahn Waldheim
Hansa-Grotesk — Weisert

Als Grundlage für die mechanischen Reproduktionsverfahren beansprucht die Photographie unser größtes Interesse, denn sie bildet im Gegensatz zu den reinen Handverfahren des Holzschnittes, des Kupferstiches und der
Schmale Beta-Antiqua — Flinsch

An den Namen Johann Gutenberg ist der Ruhm einer der wichtigsten technischen Entdeckungen unserer Zivilisation gebunden. Nur die Erfindung der Dampfmaschine durch den Engländer James Watt hat so
Beta-Antiqua — Flinsch

Die Epoche, die die Erfolge der Buchdruckerkunst sah, konnte
Fette Beta-Antiqua — Flinsch

Was die Neuerer erstrebten, war etwas Hohes und Reines, war vor allem etwas im Instinkt richtig Empfundenes. Die neue Generation sollte in allen Dingen des Lebens die natürliche Kausalität erkennen und Blicke ins Urzuständliche
Feder-Grotesk — Ludwig & Mayer

Was die Neuerer erstrebten, war etwas Hohes und Reines, war vor
Halbfette Feder-Grotesk — Ludwig & Mayer

Wer gar zu viel bedenkt, wird wenig leisten
Magnet 1906 — Klingspor

Gelnhausen Orb Marienbad
Bundesmuseum
Münchener Grotesk — Krebs

Historische Kunstwerke
Roland-Grotesk — Schelter & Giesecke

Reisen durch Ostasien
Roland-Grotesk-Kursiv — Schelter & Giesecke

Stübners Museum
Fafner — Schelter & Giesecke

2 Wechselkunde 6
Schraffierte Fafner — Schelter & Giesecke

Digitized by Google

Neustadt Brückenau Kissingen
Marburg Gießen Kassel
Zephir-Grotesk — Krebs

Modellhut-Ausstellung
Venus — Bauerſche Gießerei

Handels-Lehranstalten
Venus-Kurſiv — Bauerſche Gießerei

Malerei und Baukunst
Halbfette Venus — Bauerſche Gießerei

Kaufhaus des Westens
Halbfette Venus-Kurſiv — Bauerſche Gießerei

Abendunterhaltung
Fette Venus — Bauerſche Gießerei

Kassel BERLIN Siegen
Germania-Grotesk — Roos & Junge
Breite magere Grotesk — A.-G. f. Schriftgießerei

Das Leben in der Natur
Halbfette Germania-Grotesk — Roos & Junge
Breite halbfette Grotesk — A.-G. f. Schriftgießerei

Das Lied von der Glocke
Zarte Grotesk — Rühl

Reisen durch Rußland
Breite magere Grotesk — Rühl

Das Buch der Lieder
Halbfette Grotesk III — Rühl

Elberfelder Modenhaus
Konſul — Woellmer

Gartenbau-Ausstellung
Konſul-Kurſiv — Woellmer

Lehrbuch der Erdkunde
Halbfette Konſul — Woellmer

Lichtbad Sanitas
Fette Sezeſſions-Grotesk — Klinkhardt

Trauer-Magazin
Hermes-Grotesk — Woellmer

Für Haus und Hof
Block — Berthold

Was während dieser Zeit des aufstrebenden Absolutismus in Deutschland eben geleistet wurde, genügte nur ausnahmsweise
Enge magere Reform-Grotesk — Stempel

Der Künstler, der sich zur Reformationszeit mit Mühe und Not vom Handwerker getrennt hatte, wurde dann in den deutschen
Enge halbfette Reform-Grotesk — Stempel

Zwischen der rein bürgerlichen Kultur der Reformationszeit und der rein bürgerlichen Kultur des
Enge fette Reform-Grotesk — Stempel

Die Wenigen, welche als Bildnis- oder Historienmaler eine freiere Stellung
Schmale fette Reorm-Grotesk — Stempel

Das örtliche Wesen war in dieser Zeit schon sehr stark entwickelt, und man
Magere Reform-Grotesk — Stempel

Schon im siebzehnten und auch im achtzehnten Jahrhundert hatten die
Halbfette Reform-Grotesk — Stempel

Sie bedurften der Kunst als ein Mittel der Repräsentation. Eine
Breite halbfette Reform-Grotesk — Stempel

In Deutschland gab es solche Sammelstellen der Kunst nur
Fette Reform-Grotesk — Stempel

I. großes Instrumental-Konzert
Schmale Zeitungs-Grotesk — Rühl

Expedition durch Westafrika
Steinſchrift II — Schelter & Giesecke

Neue Untersuchungen über krebsartige Erkrankungen von Professor MEISNER
Halbfette Bücher-Grotesk — Berthold

KRAUS Riesenauswahl in Waffen Unentgeltlich drei Tage zur Probe
Halbfette Akzidenz-Grotesk — Berthold

Andere Modelle und Formate laut Preisliste Rudolf BRODE
Fette Akzidenz-Grotesk — Berthold

Schutzgemeinschaft
Moderne fette Grotesk — Numrich

Eisenbahn BOGEN
Fette Sezeſſion — Berthold

Digitized by Google

Neunzehntes Sommer-Fest
Vergnügungsverein UNION
Breite magere Akzidenz-Grotesk — Berthold

Der siebzigste Geburtstag
Ein deutsches Schauspiel
Breite Akzidenz-Grotesk — Berthold

OZEAN-REISEN
Industria — Gursch

MUSIKSALONS
Halbfette Industria — Gursch

Thüringische Ausstellung Naumburg
Enge halbfette Schulfraktur — Schelter & Giesecke

Körners Seidenhaus Nürnberg
Enge halbfette Lipsia-Fraktur — Klinkhardt

Ausstellung erster Babykleider
Enge Münchner Fraktur — Bauersche Gießerei

Annaberg Gotha Solnhofen Rügen Henneberg
Enge Altgotisch — Krebs

Konfektionshaus Alexander Maierhuber
Schmale Schöffergotisch — A.-G. f. Schriftgießerei

Kaufhaus Manufaktur Produkt
Enge Berliner-Gotisch — Woellmer

Deutsche Forscher im Innern Asiens
Schmale Salzmannschrift — Schelter & Giesecke

Geschichte der Botanik
Salzmann-Schrift — Schelter & Giesecke

Neuheiten der Frühjahrs-Saison 1912
Schmale Kontra — A.-G. f. Schriftgießerei

Ansichten von der Spree
Kontra — A.-G. f. Schriftgießerei

Aus Stadt und Dorf
Fette Kontra — A.-G. f. Schriftgießerei

Möbel zu verkaufen
Fette Herold — Berthold

27 Vegetation und Tierleben in Norwegen 13
Liane — Schelter & Giesecke

Museum für Handel und Gewerbe
Halbfette Liane — Schelter & Giesecke

Auswahl nordischer Gedichte
Othello — Schelter & Giesecke

Unterrichts-Methode
Woellmer-Antiqua — Woellmer

Deutsche Literatur
Reklame-Antiqua — Woellmer

Graphische Künstler
Halbfette Jenson — Bauersche Gießerei

Amphora-Porzellan
Marocco — Bauersche Gießerei

Brandenburg Eisenach Königsberg
Schmalfette Renata — Krebs

Jeder gibt den Wert sich selbst
Falstaff 1906 — Klingspor

Nürnberger Spielwarenmarkt
Römische Grotesk — Weisert

Ruinen Wanderlust Küste
Pennella-Grotesk — Krebs

Werkstätten für Glas- und Porzellan-Malerei
Lukrativ — A.-G. f. Schriftgießerei

Ausstellung japanischer Porzellanwaren in Kiel
Komet — Krebs

Rußland Montenegro Albanien
Compressa — Krebs

Bande Standesgericht Union
Reform — Krebs

Amsel Wald Meise
Massiv — Krebs

Digitized by Google

Zu der am 1. Mai stattfindenden feierlichen Eröffnung unserer in
Aristokrat — Ludwig & Mayer

Programm und Liedertexte
Grandezza — Gursch

Glückwunsch zum neuen Jahr
Felicia — Berthold

Panduren Ungarn Kroatien
Nürnberger Kanzlei — Krebs

Erfindung der Schnellpresse
Fränkisch — Genzsch & Heyse

Gustav Heil und Familie
Apart — A.-G. f. Schriftgießerei

Kosmetisches Versandhaus
Lithographia — Klinkhardt

Luther und die Reformation
Comtesse — Rühl

Studien-Album für Tischler
Duchesse — Bauersche Gießerei

Deutscher Schwimm-Klub
Club — Berthold

Sanatorium Schillerruh
Englische Gotisch — Bauersche Gießerei

Programm Speisenfolge
Schraffierte Gotisch — Weisert

Kieler Gesellschaft Neptun
Stella — Bauersche Gießerei

Herzlichen Glückwunsch 1912
Schneewittchen — Schelter & Giesecke

Hermann und Dorothea
Prinzess — Berthold

Sängerchor Melodia
Lichte Karten-Gotisch — Klinkhardt—Krebs

Wesel Meiningen Haag
Brunhilde — Krebs

Deutsche Bank in Gotha
Hans Sachs — Genzsch & Heyse

Robert und Bertram
Hohlwein — Krebs

Denkmal Achensee
Diavolo — Krebs

Einladung zur Jubelfeier
Elektra — Klinkhardt

Dichtung und Wahrheit
Halbfette Elektra — Klinkhardt

Bildergalerie Rudolstadt
Silhouette — Klinkhardt

56 Konzert-Vorträge 82
Silhouette-Kursiv — Klinkhardt

Gartenbau-Ausstellung
Halbfette Silhouette — Klinkhardt

Oswald Wedel & Sohn
Ideell — A.-G. f. Schriftgießerei

Fabrik feiner Kupferwaren
Fette Ideell — A.-G. f. Schriftgießerei

Die neudeutsche Kunst
Mars — A.-G. f. Schriftgießerei

Neuwied am Rhein
Fette Mars — A.-G. f. Schriftgießerei

Kornhaus Tuchfabrik Sandstein
Kompakt — Weisert

Barke Dampfer Holland
Schmale Matador — Weisert

Fremden-Zeitung
Matador — Weiser

Digitized by Google

Gertrud Hiesemann Berlin
Tausendschön — Schelter & Giesecke

Kaulmanns Zeichenlehre
Rautendelein — Schelter & Giesecke

Musikalien-Ausstellung
Lithographie — Bauersche Gießerei

Versicherungs-Gesellschaft 15
Juwel — Woellmer

Helena Bernhard Xaver
Ideal — Krebs

Roman Karoline Markus
Kräftige Ideal — Krebs

Morgenstunde hat Gold im Munde
Jugend 1906 — Klingspor

Weinkarte zum Kasinofest
Riedinger-Schrift — Krebs

Was die Neuerer erstrebten, war etwas Hohes und Reines, war vor allem etwas im Instinkt richtig Empfundenes. Die neue Generation wollte in allen Dingen
Mainperle — Ludwig & Mayer

Alpen Winter im Gebirge Seespitze Hamburg Mannheim Bremen
Archiv-Zirkular — Krebs

Direktor Armin Warnsdorff
Pompadour — Krebs

Richard Bäumel Techniker
Gravüre — Berthold

Literatur und Wissenschaft
Wieynk-Kursiv — Bauersche Gießerei

Herzlichen Glückwunsch
Zirkular-Kursiv — Klinkhardt

Illustrierte Zeitschriften
Kirke — Schelter & Giesecke

Weihnachtsfeier mit Tanz
Norma — A.-G. f. Schriftgießerei

Münchener Künstlerbund
Kontinental — Woellmer

Dollar Weinhaus Union
Hortense — Weisert

Ausflug nach Hamburg
Rühlsche Kursiv — Rühl

Hochschule in Ansbach
Neuzeit-Zirkular — Hoffmeister

Orpheus in der Unterwelt
Sorbonne-Zirkular — Berthold

Hamburger Kunsthalle
Rosenborg-Kursiv — Genzsch & Heyse

Neue Hochschule Köln
Woellmer-Kursiv — Woellmer

Dresdener Kaufhaus
Walgunde — Schelter & Giesecke

Berliner Moden-Journal
Belvedere — Bauersche Gießerei

Bockenheim Reichenberg
Biedermeier — Krebs

Armut ist keine Schande
Rafael-Zirkular — Roos & Junge

Fremdes Lob klingt!
Halbfette Rafael-Zirkular — Roos & Junge

Jahres-Bericht
Präsident — Woellmer

Weinbau im Rheinland
Admiral — Woellmer

Buchkünstler-Verein
Halbfette Admiral — Woellmer

Digitized by Google

Deutsche Rechtschreibung
Universal-Steinschrift — Numrich

Hotel und Kurhaus National
Pluto — Klinkhardt

Reklame Anzeigen
Presse — Berthold

Handbuch der Elektrizität
Meier-Schrift — Schelter & Giesecke

KUNST UND MODE
Heraldisch — Genzsch & Heyse

Verlobungs-Karten
Cantate — Berthold

MUSIK Beethoven
Halbfette Cantate — Berthold

Neger Bau
Breite fette Lateinisch — Berthold

Reisebeschreibung
Fette moderne Egyptienne — Weisert

Rom Ala Köln
Gigantea — Krebs

Körner Goethe Schiller Heine
Renata-Zierschrift — Krebs

Gewerbe-Schule
Astoria — Bauersche Gießerei

Modewelt
Schraffierte Marocco — Bauersche Gießerei

Wintersport
Schneekönigin — Hoffmeister

Klöppelspitzen-Verkauf
Lichte Trianon — Bauersche Gießerei

Wanderungen durch Frankreich
Kupfer-Zirkular — Woellmer

Kaufhaus Richard
Monarch — Klinkhardt

Gute Reklame
Markant — Ludwig & Mayer

GEBIRGSBAHN
Kavalier — Gursch

KURT FISCHER & SOHN
Asuree — Bauersche Gießerei

RICHARD HENNIG
Visitenkartenschrift — Klinkhardt

Reichs-Anzeiger
Lichte moderne Grotesk — Numrich

Reisebeschreibung
Lichte moderne Egyptienne — Weisert

Milano Roma Brescia
Lichte Reform — Krebs

Hofkunsthandlung
Luna — Weisert

Eingang feiner Neuheiten
Schreibmaschinenschrift Pica — Bauersche Gießerei

Marianne von Willemer
Patent-Kursiv — Bauersche Gießerei

Unter Bezugnahme auf
Schraffierte Schreibmaschinenschrift — Weisert

Digitized by Google

CHRONIK

1910 1. Okt. Die Firma Bär & Hermann, Buchdruckerei in Leipzig feiert ihr 50jähriges Bestehen.

„ 1. Okt. Die Firma Hermann Knebel, Lithographische Anstalt, Stein- und Buchdruckerei in Görlitz i. Schles. feiert ihr 25jähriges Geschäftsjubiläum.

„ 1. Okt. Der Buchdruckereibesitzer Kommissionsrat H. Möller in Rendsburg begeht das 25jährige Jubiläum als Inhaber des „Rendsburger Wochenblatt".

„ 1. Okt. Die „Neue Bayerische Landeszeitung" (Memmingersche Buchdruckerei und Verlagsanstalt) in Würzburg blickt auf ein 25jähriges Bestehen zurück.

„ 1. Okt. Eberhard Ries in Westerstede begeht das 25jährige Jubiläum als Verleger und Redakteur des „Ammerländer".

„ 4. Okt. Der Inhaber der Rammingschen Buchdruckerei in Dresden, Richard Chares † im 59. Lebensjahre.

„ 10. Okt. Der Inhaber der Firma Bohn & Herber, Buch- und Steindruckmaschinen, Würzburg, Ambros Bohn †.

„ 11. Okt. Der Buchdruckereibesitzer Gustav Brösschen sen. in Wernigerode † im 60. Lebensjahre.

„ 14. Okt. Der Inhaber der Firma Lehnhardt & Winterfeld in Baumschulenweg bei Berlin, Bruno Lehnhardt † im 40. Lebensjahre.

„ 15. Okt. Die „Bamberger Neuesten Nachrichten" in Bamberg feiern ihr 50jähriges Jubiläum.

„ 19. Okt. Der Buchdruckereibesitzer Emil May in Breslau †, 51 Jahre alt.

„ 22. Okt. Die „Schlotheimer Zeitung", Schlotheim (Schwarzburg-Rudolstadt) kann auf ein 25jähriges Bestehen zurückblicken.

„ 26. Okt. Der Buchdruckereibesitzer Emil Saebisch in Spremberg (N.-L.) †, 64 Jahre alt.

„ 31. Okt. Die Lithographische Anstalt, Stein- und Buchdruckerei Emil Nieden in Hamburg begeht ihr 25jähriges Geschäftsjubiläum.

„ 1. Nov. Die Buch- und Akzidenzdruckerei, frühere Hofbuchdruckerei Julius Krampe (Inhaber: A. Geibel und J. Krampe) in Braunschweig begeht die Feier ihres 50jährigen Bestehens.

„ 1. Nov. Der in der F. Hessenlandschen Buchdruckerei in Stettin tätige Gustav Reinke feiert sein 50jähriges Berufsjubiläum.

„ 1. Nov. Der Buchdruckereibesitzer Albin Rache in Dresden feiert sein 25jähriges Geschäftsjubiläum.

„ 1. Nov. Der Buchdruckereibesitzer Matthias Nicolay aus Cochem in München †, 52 Jahre alt.

„ 5. Nov. Der Mitbesitzer der Pierer'schen Hofbuchdruckerei Stephan Geibel & Co. in Altenburg (S.-A.), Dr. jur. h. c. Carl Geibel in Leipzig †.

„ 11. Nov. Der Buchdruckereibesitzer Emil Karg, Mitinhaber der Firma Karg & Manneck in Königsberg i. Pr. † im 54. Lebensjahre.

„ 15. Nov. Der Teilhaber der Firma Wilhelm Wagner in Offenbach a. M., Georg Zahn † im 51. Lebensjahre.

„ 18. Nov. Der ehemalige Buchdruckereibesitzer und Verleger des „Rosenheimer Anzeiger", Michael Niedermayr in Rosenheim (Oberbayern) † im 65. Lebensjahre.

„ 19. Nov. Das Vorstandsmitglied der Firma Faber & Schleicher A.-G. in Offenbach a. M., Adolf Schleicher † im Alter von 64 Jahren.

„ 21. Nov. Der Buchdruckereibesitzer Heinrich Jentsch aus Ziegenrück a. d. S. in Pößneck i. Thür. † im Alter von 47 Jahren.

„ 24. Nov. Der Buchdruckereibesitzer Heinrich Born in Elberfeld begeht sein 25jähriges Jubiläum als Chef der Firma J. H. Born.

„ 24. Nov. Der Buchdruckereibesitzer Ernst Mücke in Halle a. S. † im 45. Lebensjahre.

„ 24. Nov. Der Mitinhaber der Firma Gebrüder Weber in Frankfurt a. M., Buchdruckereibesitzer Johann Heinrich Weber †, 53 Jahre alt.

„ 26. Nov. Der Buchdruckereibesitzer Albert Saalfeld, Inhaber der Firma Bernhard Saalfeld, Buchdruckerei in Stettin † im 57. Lebensjahre.

Digitized by Google

1910 27. Nov. Die „Lippstädter Zeitung" kann auf ihr 200jähriges Bestehen zurückblicken.

„ 30. Nov. Der Buchdruckereibesitzer und Verleger Anton Carl Greven, Teilhaber der Firma Greven & Bechtold, Buch- und Steindruckerei in Köln a. Rh. † im Alter von 60 Jahren.

„ 1. Dez. Die „Elberfelder Freie Presse" feiert ihr 25jähriges Bestehen.

„ 2. Dez. Der Prokurist der Firma Gebrüder Hofer, Ernst Hofer † in Saarbrücken, 30 Jahre alt.

„ 4. Dez. Die „Hannoversche Volkszeitung" kann auf ein 25jähriges Bestehen zurückblicken.

„ 8. Dez. Der Buchdruckereibesitzer Theodor Cyrus aus Ostrowo † in Posen, 54 Jahre alt.

„ 11. Dez. Der frühere Buchdruckereibesitzer Emil Lindhorst im Alter von 61 Jahren in Mühlberg a. d. E. †.

„ 13. Dez. Der Seniorchef der Leipziger Farbenfabrik von August Wohlfahrt in Leipzig, A. Wohlfahrt †.

„ 19. Dez. Der Geschäftsführer und Prokurist der Verlagsbuchhandlung und Buchdruckerei Moritz Schauenburg, Albert Guth sen. † in Lahr i. Bad. im Alter von 65 Jahren.

„ 21. Dez. Der Teilhaber der Firma Benjamin Krebs Nachf. in Frankfurt a. M., Gottschneider † im 52. Lebensjahre.

„ 25. Dez. Der Inhaber der Firma F. Ad. Richter & Co. in Rudolstadt, Geh. Kommerzienrat Dr. Adolf Richter †.

„ 30. Dez. Der Buchdruckereibesitzer August Klimm in Frankfurt a. M. †, 55 Jahre alt.

„ 31. Dez. Die „Deutsche Zeitung" in Porto Alegre (Staat Rio Grande do Sul, Brasilien) blickt auf ihr 50jähriges Bestehen zurück.

1911 1. Jan. Die in Westerstede in Oldenburg erscheinende Zeitung „Der Ammerländer" blickt auf ein 50jähriges Bestehen zurück.

„ 1. Jan. Die „Augsburger Neuesten Nachrichten" beginnen ihren 50. Jahrgang.

„ 1. Jan. Das „Calauer Wochenblatt" in Calau (N.-L.) blickt auf ein 25jähriges Bestehen zurück.

„ 1. Jan. Der Verlag der „Deutschen Medizinischen Wochenschrift", Georg Thieme in Leipzig, begeht die Feier seines 25jährigen Bestehens.

„ 1. Jan. Der Buchdruckereibesitzer Günther in Pegau i. Sa. feiert sein 25jähriges Jubiläum als Verleger des „Pegauer Groitzscher Wochenblattes".

„ 1. Jan. Der Buchdruckereibesitzer Fritz Rose in Gleiwitz (Firma Krimmers Nachf.) begeht sein 25jähriges Geschäftsjubiläum.

„ 1. Jan. Die „Schleswiger Nachrichten" treten in den 100. Jahrgang ein.

„ 1. Jan. Die Schnellpressenfabrik Frankenthal Albert & Cie. Akt.-Ges. Frankenthal (Pfalz) feiert das 50jährige Bestehen der Fabrik und zu gleicher Zeit das Jubiläum der Fertigstellung der 11000. Maschine.

„ 1. Jan. Das „Staßfurter Tageblatt" in Staßfurt blickt auf ein 50jähriges Bestehen zurück.

„ 1. Jan. Das „Weilburger Tageblatt" in Weilburg a. d. Lahn blickt auf ein 50jähriges Bestehen zurück.

„ 1. Jan. Die „Werra-Zeitung" in Gerstungen blickt auf ein 25jähriges Bestehen zurück.

„ 1. Jan. Das in München erscheinende „Wochenblatt des landwirtschaftlichen Vereins in München" feiert sein 100jähriges Bestehen.

„ 2. Jan. Die Firma Berliner Lithographisches Institut Julius Moser in Berlin begeht ihr 50jähriges Geschäftsjubiläum.

„ 2. Jan. Der Buchdruckereibesitzer Leopold Neumann in Kattowitz feiert sein 50jähriges Buchdruckerjubiläum.

„ 2. Jan. Die Sauerbornsche Buchdruckerei in Montabaur begeht ihr 50jähriges Geschäftsjubiläum.

Digitized by Google

1911 4. Jan. Der „Anzeiger für St. Andreasberg und Umgegend" St. Andreasberg (Harz) feiert sein 25 jähriges Bestehen.

„ 5. Jan. Die „Frankfurter Oderzeitung" in Frankfurt a. Oder blickt auf ein 100 jähriges Bestehen zurück.

„ 8. Jan. Die Buch- und Steindruckerei Rauert & Pittius in Sorau (N.-L.) und das in ihrem Verlage erscheinende „Sorauer Tageblatt" feiern ihr 100 jähriges Bestehen.

„ 15. Jan. Die „Leipziger Monatsschrift für Textilindustrie" in Leipzig blickt auf ein 25 jähriges Bestehen zurück.

„ 19. Jan. Der frühere Buchdruckereibesitzer August Albert Walther in Loschwitz bei Dresden † im 74. Lebensjahre.

„ 20. Jan. Der „Confectionair" in Berlin feiert sein 25 jähriges Bestehen.

„ 25. Jan. Der Teilhaber der Firma Erste Mannheimer Holztypenfabrik Sachs & Co., Rudolf Sachs in Mannheim †.

„ 29. Jan. Der Geheime Justizrat Karl Robert Lessing, der seit 60 Jahren als Verleger und Mitarbeiter an der Spitze der „Vossischen Zeitung" stand, in Berlin † im 84. Lebensjahre.

„ 29. Jan. Der Chef der Cotta'schen Verlagsbuchhandlung in Stuttgart, Geheimer Kommerzienrat Dr. Adolf von Kröner † im Alter von 75 Jahren.

„ 31. Jan. Der Mitinhaber der Firma Vorwärts, Buchdruckerei und Verlagsanstalt Paul Singer & Co., Reichstagsabgeordneter Paul Singer in Berlin † im 67. Lebensjahre.

„ 1. Febr. Der Inhaber der Firma Oscar Sperling in Leipzig, Oskar Dornheim † im 62. Lebensjahre.

„ 1. Febr. Die Firma „Leipziger Bienenzeitung" Liedloff, Loth & Michaelis in Leipzig-Reudnitz feiert ihr 25 jähriges Bestehen.

„ 1. Febr. Die Buchdruckerei und Geschäftsbücherfabrik Messerschmidt & Falk in Leipzig-Lindenau feiert ihr 25 jähriges Bestehen.

„ 1. Febr. Der Inhaber der Firma Victor & Mindel, Buch- und Steindruckerei in Aachen, Leopold Victor, feiert sein 25 jähriges Geschäftsjubiläum.

„ 2. Febr. Der Buchdruckereibesitzer Hermann Wassermann in Halberstadt †, 47 Jahre alt.

„ 4. Febr. Der Vertreter der Maschinenfabrik Augsburg, Hermann Clanberg, in Berlin † im 61. Lebensjahre.

„ 10. Febr. Der Buchdruckereibesitzer Wilhelm Hütter in M.-Gladbach im 77. Lebensjahre †.

„ 13. Febr. Der Buchdruckereibesitzer und Verleger Thomas Memminger in Würzburg feiert sein 25 jähriges Geschäftsjubiläum.

„ 15. Febr. Die Buchdruckerei und Verlagsanstalt Chr. Adolff in Altona-Ottensen blickt auf ein 50 jähriges Bestehen zurück.

„ 15. Febr. Die Hessel'sche Buchdruckerei in Altdorf bei Nürnberg ist 250 Jahre im Besitz dieser Familie.

„ 15. Febr. Der Buchdruckereibesitzer Ernst Wengler in Firma Gebrüder Wengler feiert sein 25 jähriges Geschäftsjubiläum.

„ 15. Febr. Emil Mosse, der 25 Jahre hindurch gemeinschaftlich mit seinem Bruder Rudolf Mosse den Verlag und die Buchdruckerei in Berlin geleitet hat, im Alter von 57 Jahren †.

„ 18. Febr. Der Buchdruckereibesitzer Joseph Philipp in Dresden-A begeht sein 25 jähriges Geschäftsjubiläum.

„ 21. Febr. Die Firma A. G. Teubner in Leipzig blickt auf ein 100 jähriges Bestehen zurück.

„ 21. Febr. Der Buchdruckereibesitzer Constantin Georg Naumann in Leipzig † im 69. Lebensjahre.

„ 1. März Die Firma Becker & Marxhausen, Kartonnagenfabrik und Lithographische Anstalt in Kassel und Guntershausen blickt auf ihr 25 jähriges Bestehen zurück.

Digitized by Google

1911 1. März Die Buchdruckerei Enz & Rudolph in Frankfurt a. M. feiert ihr 25 jähriges Bestehen.
„ 1. März Der Buchdruckereibesitzer Hugo Muselik in Konstanz feiert sein 50 jähriges Berufsjubiläum.
„ 1. März Der Begründer und Mitbesitzer der nach ihm benannten graphischen Kunstanstalt, Richard Fuchs in Berlin † im 51. Lebensjahre.
„ 2. März Der Direktor Otto Kloß gehört seit 25 Jahren dem „Fränkischen Kurier" in Nürnberg an.
„ 9. März Der Buchdruckereibesitzer Fr. Wilhelm Dämisch in Siegburg, Verleger des „Siegburger Kreisblattes", † im Alter von 70 Jahren.
„ 10. März Der Buchdruckereibesitzer Rudolf Schlegel in Braunschweig †, 41 Jahre alt.
„ 19. März Der Buchdruckereibesitzer und Verlagsbuchhändler Kgl. Kommerzienrat Robert Frickert in Berlin † im 61. Lebensjahre.
„ 19. März Der Buchdruckereibesitzer und Verleger Heinrich Hoffmann aus Salzwedel in Cairo † im 69. Lebensjahre.
„ 22. März Der Buchdruckereibesitzer Johannes Schroedter in Einbeck †.
„ 25. März Die chromographische Druckerei und Verlagsanstalt von Meißner & Buch in Leipzig feiert ihr 50 jähriges Bestehen.
„ 27. März Der Buchdruckereibesitzer Fr. Foltz, Herausgeber des „Hellweger Boten" in Unna † im 56. Lebensjahre.
„ 28. März Die Mitinhaberin der Firma Karl Krause, Emilie Krause in Leipzig †.
„ 28. März Der Begründer der Firma C. J. Fahle und der „Münsterschen Zeitung", Carl Joseph Fahle † in Münster, 76 Jahre alt.
„ 31. März Das „Liegnitzer Tageblatt" in Liegnitz blickt auf ein 75 jähriges Bestehen zurück.
„ 31. März Die Firma Max Melzer, Buch- und Steindruckerei in Berlin feiert ihr 50 jähriges Geschäftsjubiläum.
„ 31. März Der Inhaber der Firma A. Th. Engelhardt in Leipzig, Buchdruckereibesitzer Curt Mühlberg † im 60. Lebensjahre.
„ 1. April Der Buchdruckereibesitzer Ferdinand Heinrich in Dresden-A. feiert sein 50 jähriges Berufsjubiläum.
„ 1. April Der Buchdruckereibesitzer Bernh. Lange in Güstrow (Meckl.) feiert sein 50 jähriges Berufsjubiläum.
„ 1. April Die Firma E. M. Mayer, Buch- und Steindruckerei in Mainz feiert ihr 75 jähriges Bestehen.
„ 1. April Der Buchdruckereibesitzer Gustav Müller in Siebenlehn, der Gründer des „Siebenlehn-Nossener Wochenblattes", das auf ein 25 jähriges Bestehen zurückblickt, feiert sein 25 jähriges Geschäftsjubiläum.
„ 1. April Der im Verlage von Heinrich Schmidt in Ostrau i. S. erscheinende „Zahnatal-Anzeiger" blickt auf ein 25 jähriges Bestehen zurück.
„ 1. April Der Gründer des „Generalanzeiger für das Riesengebirge", Julius Schmidt, begeht sein 50 jähriges Berufsjubiläum.
„ 2. April Der Mitbegründer der Firma Müller & Lohse, Ernst Müller in Dresden †.
„ 4. April Der Buchdruckereibesitzer Friedrich Aug. Dämisch in Siegburg † im 69. Lebensjahre.
„ 5. April Der durch seinen Linoleumschnitt wohlbekannte Ph. Wilhelms in Berlin W 57 feiert sein 60 jähriges Buchdruckerjubiläum.
„ 6. April Die im Verlag J. D. Kuster Nachf. in Bielefeld erscheinende „Westfälische Zeitung" feiert ihr 100 jähriges Bestehen.
„ 7. April Der Buchdruckereibesitzer Josef Kreger in Frankfurt a. M. † 44 Jahre alt.
„ 11. April Die Lithographische Kunstanstalt und Papierwarenfabrik Peter Israel in Wanfried (R.-Bez. Kassel) feiert das Jubiläum ihres 50 jährigen Bestehens.
„ 13. April Der Königl. Kommissionsrat Wilhelm Schlemming in Kassel † im 64. Lebensjahre.
„ 13. April Der Inhaber der Firma Louis Schreder in Mayen begeht sein 25 jähriges Geschäftsjubiläum.

Digitized by Google

1911 14. April Der Buchdruckereibesitzer und Buchhändler M. Friedländer in Brilon in Westf. † nahezu 89 Jahre alt.
„ 14. April Die Sandmeyersche Hofbuchdruckerei in Schwerin i. M. begeht ihr 75jähriges Jubiläum.
„ 15. April Das „Wochenblatt und Anzeiger für Oederan und Umgegend" in Oederan i. Sa. feiert sein 75jähriges Bestehen.
„ 18. April Der Gründer der „Penzliner Zeitung" Otto Oscar Fink in Penzlin i. Meckl. feiert sein goldenes Berufsjubiläum.
„ 18. April Der Buchdruckereibesitzer Otto Neumerkel in Crimmitschau blickt auf eine 50jährige Berufstätigkeit zurück.
„ 18. April Die Verlagsbuchhandlung von Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig feiert ihr 125jähriges Bestehen.
„ 21. April Der Fabrikbesitzer und Mitinhaber der „Märkischen Zeitung" Richard Gumprecht in Neu-Ruppin †.
„ 23. April Der Inhaber der Buchdruckerei Gebr. Steckner, Paul Steckner in Merseburg † im 62. Lebensjahre.
„ 25. April Der Buchdruckereibesitzer Willy Röpke in Berlin †.
„ 29. April Der Großherz. Sächs. Kommerzienrat Gustav Ewers, Mitinhaber der Firma Rob. Birkner, Apolda, in Weimar † 65 Jahre alt.
„ 29. April Der Steindruckereibesitzer und Lithograph Heinrich Adolf Schwarz in Altona a. Elbe † im 76. Lebensjahre.
„ 30. April Die Buchdruckerei von Gustav Jakob feiert ihr 50jähriges Bestehen.
„ 3. Mai Das „Amtsblatt" der Königlichen Regierung in Marienwerder (Westpr.) blickt auf ein 100jähriges Bestehen zurück.
„ 9. Mai Der Buchdruckereibesitzer Paul Beuther in Coburg † 48 Jahre alt.
„ 10. Mai Der Buchdruckereibesitzer Albert Heinemann in Schönebeck a. d. Elbe feiert sein 25jähriges Geschäftsjubiläum.
„ 11. Mai Der Besitzer des „Dithmarscher Boten" Hermann Groth in Wesselburen †.
„ 12. Mai Der Teilhaber der Buchdruckerei Gudes & Erken in Frankfurt a. M., Peter Michael Erken begeht sein 50jähriges Berufsjubiläum.
„ 16. Mai Der Inhaber der graphischen Kunstanstalt H. Baudouin in Berlin, Hermann Baudouin †, 64 Jahre alt.
„ 19. Mai Der Verleger der „Hettstedter Zeitung", Buchdruckereibesitzer Ernst Freyberg in Hettstedt (Südharz) †.
„ 19. Mai Der Direktor und Mitinhaber der Weimarischen Landeszeitung „Deutschland" (Pauses Verlag) in Weimar, Franz Theodor Steinhäuser † im Alter von 45 Jahren.
„ 23. Mai Der Verleger des „Hettstedter Wochenblattes", Buchdruckereibesitzer Fritz Schnee in Hettstedt (Südharz) †, 71 Jahre alt.
„ 27. Mai In Emmering-Bruck feiert der Erfinder der Autotypie, Georg Meisenbach, seinen siebzigsten Geburtstag.
„ 1. Juni Der Buchdruckereibesitzer Wilhelm Biermann in Potsdam †, 43 Jahre alt.
„ 2. Juni Der Buchdruckereibesitzer Lorenz P. Bennich in Hamburg feiert das 25jährige Bestehen seiner Firma Bennich & Hollander.
„ 4. Juni Der Buchdruckereibesitzer Heinrich Knacker in Offenbach a. M. feiert sein 50jähriges Berufsjubiläum.
„ 7. Juni Der Direktor der Hausdruckerei Dollfus-Mieg & Co., Eugène Racine, in Mülhausen i. Els. †, 62 Jahre alt.
„ 7. Juni Der Steindruckereibesitzer Georg Schmidt in Nürnberg † im 52. Lebensjahre.
„ 11. Juni In Leipzig der Buchdruckereibesitzer Franz Albert Körner †.
„ 13. Juni Der Seniorchef der Firma W. Webers Nachfolger in Schleiz, Rentier Wilhelm Baumann †, 72 Jahre alt.
„ 13. Juni Der Buchdruckereibesitzer Carl Anton Moritz Dietrich in Leizig † im 70. Lebensjahre.

Digitized by Google

1911 15. Juni Die Buchdruckerei und Buchbinderei von F. C. Bertram in Harburg a. E. blickt auf ein 50 jähriges Bestehen zurück.

„ 15. Juni Der Gründer und langjährige Besitzer der Akademischen Buchdruckerei in München, Firmin Straub † 92 Jahre alt.

„ 15. Juni Der Lithographie- und Steindruckereibesitzer Adolf Giltsch in Jena †, 60 Jahre alt.

„ 17./18. Juni Die Kgl. Hofbuchdruckerei Trowitzsch & Sohn in Frankfurt a. Oder feiert 3 Jubiläen, das 200 jährige Bestehen der Hofbuchdruckerei, das 100 jährige der „Frankfurter Oder-Zeitung" und das 25 jährige des „Praktischen Ratgeber im Obst- und Gartenbau".

„ 17. Juni Die Buchdruckerei A. W. Schade in Berlin feiert ihr 100 jähriges Bestehen.

„ 24. Juni Der frühere Buchdruckereibesitzer Matthias Marx in Posen feiert sein 70 jähriges Berufsjubiläum.

„ 26. Juni Der Hofbuchdruckereibesitzer Carl Koeppel in Sagan † im 68. Lebensjahre.

„ 28. Juni Der Buchdruckereibesitzer Wilhelm Schrewe in Sulingen (Prov. Hannover) † im 55. Lebensjahre.

„ 29. Juni Der Buchdruckereibesitzer Bruno Zechel in Leipzig † im 77. Lebensjahre.

„ 29. Juni Der Verleger der Nürnberger „Stadtzeitung", Buchdruckereibesitzer Hugo Junger in Nürnberg †.

„ 1. Juli Der Buchdruckereibesitzer Hermann Franke in Dessau i. Anhalt †.

„ 1. Juli Der Inhaber der Firma A. Wulfram Nachfolger in Wismar, H. Heitmann, feiert sein 25 jähriges Geschäftsjubiläum.

„ 1. Juli Die Geograph.-lithographische Anstalt und Steindruckerei von C. L. Keller in Berlin, Brandenburgstr. 43, feiert ihr 25 jähriges Bestehen.

„ 1. Juli Die Verlagsanstalt vorm. G. J. Manz, Buch- und Kunstdruckerei, München-Regensburg, feiert ihr 25 jähriges Bestehen als Aktiengesellschaft.

„ 1. Juli Der Buchdruckereibesitzer Georg Schmidt in Posen feiert das 50 jährige Jubiläum seiner Firma Kosmöls Buchdruckerei.

„ 1. Juli Der „Taunusbote", Verlag von Schudts Buchdruckerei in Homburg v. d. H. feiert sein 50 jähriges Bestehen.

„ 5. Juli Der Buchdruckereibesitzer Eduard Winkler in Eisleben †, 83 Jahre alt.

„ 13. Juli Der Mitinhaber der Jos. Köselschen Buchhandlung, Buch- und Steindruckerei in Kempten (Algäu), Dr. Paul Huber †.

„ 14. Juli Der Zeitungsverleger August Huck aus Frankfurt a. M. in Blankenberghe †, 62 Jahre alt.

„ 15. Juli Die lithographische Anstalt und Steindruckerei von Otto Paul Marx in Leipzig besteht seit 25 Jahren.

„ 16. Juli Der Gründer und Senior-Chef der Firma Franz Keppler, Lithographische Anstalt, Buch- und Steindruckerei in Aachen, Franz Keppler † im 60. Lebensjahre.

„ 17. Juli Die Buchdruckerei von Albert Petersdorf in Kottbus feiert ihr 25 jähriges Geschäftsjubiläum.

„ 20. Juli Der „Anzeiger für Krotoschin, Koschmin, Ostrowo und Adelnau" feiert sein 50 jähriges Jubiläum.

„ 21. Juli Der Inhaber der Xylographischen Anstalt Carl Abel in Leipzig, Friedrich Hermann Felix May † 51 Jahre alt.

„ 23. Juli Der Buchdruckereibesitzer Carl Siebert in Berlin im Alter von 68 Jahren †.

„ 24. Juli Der Buchdruckereiinhaber Otto Müller in Memselwitz (S.-A.) †.

„ 24. Juli Die im Verlag von Erich Thiele in Lauscha (Thür.) erscheinende „Lauschaer Zeitung" blickt auf ein 25 jähriges Bestehen zurück.

„ 28. Juli Der Inhaber der Firma B. C. Funger & Sohn in Gera (Reuß), Max Funger †.

„ 1. Aug. Der durch seine sprachwissenschaftlichen Werke weithin bekannt gewordene Geh. Regierungsrat Dr. Konrad Duden † in Sonnenberg bei Wiesbaden im Alter von 83 Jahren.

„ 1. Aug. Die Buchdruckerei Rosenthal & Co. in Berlin SO 16. Rungestr. 20, feiert ihr 50 jähriges Bestehen.

Digitized by Google

1911 4. Aug. Der Buchdruckereibesitzer Adolf Fuhrich in Strasburg (Wpr.) †, 73 Jahre alt.
„ 5. Aug. Der Mitinhaber der Buchdruckerei August Thilo in Berlin, Gustav Hausen †, 52 Jahre alt.
„ 5. Aug. Der Buchdruckereibesitzer Julius Waldkirch in Ludwigshafen a. Rh. †, 71 Jahre alt.
„ 6. Aug. Der Buchdruckereibesitzer Johannes Zillessen in Breslau †.
„ 8. Aug. Die „Allgemeine Brauer- und Hopfenzeitung" in Nürnberg blickt auf ein 50jähriges Bestehen zurück.
„ 8. Aug. Der Buchdruckereibesitzer Joseph Meurer in Elberfeld †, 49 Jahre alt.
„ 12. Aug. Der Buchdruckereibesitzer Josef Cors in Höxter i. Westf. †, 56 Jahre alt.
„ 17. Aug. Der Buchdruckereibesitzer Alfred Ginzel in Königszelt i. Schles. †.
„ 22. Aug. Der Seniorchef der Farbenfabrik Berger & Wirth in Schönefeld bei Leipzig, Kgl. Sächs. Kommerzienrat Paul Moritz Berger in Bausin †, 53 Jahre alt.
„ 23. Aug. Der Buchdruckereibesitzer Karl Naumburg in Kindelbrück (Thür.) feiert das 25jährige Bestehen seines Geschäftes.
„ 23. Aug. Die Buchdruckerei A. Pockwitz Nachf., Karl Krause in Stade blickt auf ein 100jähriges Bestehen zurück. Das im Verlag der Firma erscheinende „Stader Tageblatt" feiert das 40jährige, das „Amtsblatt und der Öffentliche Anzeiger für die Kgl. Regierung in Stade" und das „Monatsblatt für den Zeichenunterricht", die in dieser Offizin hergestellt werden, feiern ihr 25jähriges Bestehen.
„ 24. Aug. Der Buchdruckereibesitzer und Herausgeber des „Neckar- und Enzboten" in Besigheim (Württ.), Gottlob Müller † im Alter von 74 Jahren.
„ 27. Aug. Der Buchdruckereibesitzer Hermann Oeser in Neusalza (O.-L.) †.
„ 1. Sept. Die „Darkehmer Zeitung", Verlag von Klutke in Stallupönen (Ostpr.) feiert ihr 25jähriges Bestehen.
„ 3. Sept. Der gew. Seniorchef der Firma Heinrich Pfeifer, Buchdruckerei in Rumburg, Heinrich Pfeifer † im 74. Lebensjahre.
„ 3. Sept. Die im Verlag der R. Dornheimschen Hofbuchdruckerei in Coburg erscheinende „Coburger Zeitung" begeht die Feier ihres 50jährigen Bestehens.
„ 3. Sept. Der Herausgeber und Chefredakteur des „Reichsboten" in Berlin, Pastor a. D. Heinrich Engel †, 76 Jahre alt.
„ 6. Sept. Der Seniorchef der Dieterichschen Universitätsdruckerei W. Fr. Kaestner in Göttingen, Buchdruckereibesitzer Fritz Kaestner †.
„ 7. Sept. Der Buchdruckereibesitzer Adolf Auerbach in Saalfeld a. d. Saale im 56. Lebensjahre †.
„ 11. Sept. Der Königl. Hoflithograph Louis Keßler in Coblenz im 72. Lebensjahre †.
„ 19. Sept. Der Buchdruckereibesitzer M. Fr. Bartholmä in Vaihingen a. d. Enz † im Alter von 39 Jahren.
„ 28. Sept. Der Buchdruckereibesitzer Adolf Thallwitz in Döbeln †, 84 Jahre alt.
„ 29. Sept. Der Verleger der „Augsburger Neuesten Nachrichten", Kommerzienrat Wilhelm Reichel in Partenkirchen †.

Digitized by Google

LITERATUR

Ausbau und Leistungen der Tarifgemeinschaft der Deutschen Buchdrucker von Dr. Hans Rauert, Sorau (N.-L.) 1910. Druck von Rauert & Pittius, Sorau (N.-L.).

Baß, J., Praktisches Latein. Kurzgefaßter Lehrgang für Buchdrucker. Zweite vermehrte Auflage. Stuttgart. Herausgegeben vom Graphischen Klub.

Baum, Dr. Georg. Das Recht des Arbeitsvertrages. Verlag von G. A. Glockner, Leipzig.

Berliner Buchdrucker-Taschenkalender 1911. Herausgegeben von Otto Schulz, Berlin N 28, Fürstenbergerstraße 10.

Das Graphische Gewerbe auf der Weltausstellung in Brüssel 1910. Verlagsanstalt deutscher Konsumvereine von Heinrich Kaufmann & Co. Hamburg 1, Besenbinderhof 52.

Der Kalkulator für Inserate. Von Willi Balthaus, Berlin SW. 19 (Postfach).

Der Pigmentdruck von Dr. Paul Ed. Liesegang, neu bearbeitet und ergänzt von Hans Spörl. Ed. Liesegangs Verlag, M. Eger, Leipzig.

Deutscher Buchdrucker-Kalender für das Jahr 1911. Herausgeber Ludwig Rexhäuser. Verlag von A. Günther in Leipzig, Melanchthonstraße 6.

Deutscher Kamera-Almanach. Jahrbuch für die Photographie unserer Zeit. 7. Band (für das Jahr 1911). Begründet von Fritz Loescher, fortgeführt von Otto Ewel. Ein Großoktavband von etwa 300 Seiten mit 146 Reproduktionen hervorragender Aufnahmen des letzten Jahres. Verlag von Gustav Schmidt in Berlin W 10.

„Die Meisterpüfung im Buchdruckgewerbe" in Frage- und Antwortform nach praktischer Erfahrung von J. B. Lindl, Mitglied der Meisterprüfungs-Kommission für das Buchdruckgewerbe in München, Rumfordstr. 23. Selbstverlag des Verfassers.

Die Stereotypie zum Selbsterlernen. Nebst Anhang: Praktische Winke für Stereotypeure, Maschinenmeister und Setzer. Von Enno Fauvel, Hamburg 31, Langenfelderdamm 18.

Die verschiedenen Verfahren zur Herstellung von Klischees. Graphische Kunstanstalten Walter Gruetzmacher, Berlin S 42.

Dieg, Dr. Hermann. Das Zeitungswesen. („Aus Natur und Geisteswelt". Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen aus allen Gebieten des Wissens.) Verlag von B. G. Teubner in Leipzig.

Duttmann, Geh. Reg.-Rat A. Führer durch die deutsche Arbeiterversicherung nach der Reichsversicherungsordnung. Gemeinverständlicher Leitfaden. Stephan Geibel, Verlag, Altenburg (S.-A.).

Duttmann, Geh. Reg.-Rat A. Textausgabe der Reichsversicherungsordnung nebst Einführungsgesetz. Mit einer gemeinverständlichen Darstellung des Rechts der Arbeiterversicherung als Einleitung und ausführlichem Sachregister. Verlag von Stephan Geibel, Altenburg (S.-A.).

Eder, Hofrat Dr. Josef Maria. Jahrbuch für Photographie und Reproduktionstechnik für das Jahr 1910. Mit 340 Abbildungen und 19 Kunstbeilagen. Druck und Verlag von Wilhelm Knapp, Halle a. S.

Engelmanns Kalender für Buchdrucker, Schriftgießer, Steindrucker, Lithographen, Holzschneider. Verlag von Julius Engelmann, Berlin, Lützowstr. 97.

Fabrik oder Handwerk? Praktische Vorschläge zur Entscheidung der Abgrenzungsfrage. Von Fabrikant Ferd. Schütze jun. und Dr. E. Wienbeck zu Hannover. Hannover 1911. Helwingsche Verlagsbuchhandlung.

Fleck, C. Die Photo-Xylographie. Herstellung von Bildern auf Buchsbaumholz für die Zwecke der Holzschneidekunst. A. Hartlebens Verlag, Wien und Leipzig.

Fortschritte auf dem Gebiete der Photo- und Chemigraphischen Reproduktionsverfahren 1877—1906. An der Hand der Patentliteratur herausgegeben von Henri Silbermann. Verlag von H. A. Ludwig Degener, Leipzig.

Gewerbeordnung für das Deutsche Reich. Neueste vollständige Ausgabe 1910, nebst dem Kinderschutzgesetz und dem Gesetz betr. Beschlagnahme des Arbeitslohnes. Gesetzverlag L. Schwarz & Comp., Berlin S 14, Dresdenerstraße 80 a.

Digitized by Google

Hansen, Fritz, Syndikus in Berlin. Das Urheber-, Verlags- und Preßrecht für das gesamte Druckgewerbe. Erster Teil: Das Urheberrecht an Werken der Literatur, der Tonkunst, der bildenden Künste und der Photographie. Die internationalen Beziehungen des Urheberrechts. Verlag von Wilhelm Knapp, Halle a. d. S.

Heller, Alfred. Das Buchdruckgewerbe. Die volkswirtschaftliche Bedeutung seiner technischen Entwicklung. Verlag der Buchhandlung Nationalverein, München.

Klebe, Dipl. Ing. Heinrich, München. Die gewerbliche Bleivergiftung und ihre Verhütung. Mit einem Anhange, enthaltend die zum Schutze der bleigefährdeten Arbeiter erlassenen Bundesratsverordnungen und die vom Kaiserlichen Gesundheitsamte für diese Arbeiter verfaßten Merkblätter. Theodor Ackermann, Kgl. Hofbuchhändler, München.

Klemm, Dr. Paul. Handbuch der Papierkunde. Zum Nachschlagen und zum Unterricht über Verwendung, Herstellung, Prüfung und Vertrieb von Papier. II. erweiterte Auflage. Mit 130 Textbildern und 3 farbigen Tafeln. Leipzig 1910. Th. Griebens Verlag (L. Fernau).

Kluth, Karl, Karlsruhe i. Bad. Jahrbuch für das Lithographische Gewerbe 1911. Unter Mitwirkung von Fachleuten herausgegeben.

„Lehrbuch der Buchdruckerkunst". Bearbeitet von August Müller, St. Gallen. Verlag von L. J. Weber in Leipzig.

Liesegang, F. Paul. Handbuch der praktischen Kinematographie. Die verschiedenen Konstruktionsformen des Kinematographen, die Darstellung der lebenden Lichtbilder, sowie das kinematographische Aufnahmeverfahren. Zweite verbesserte Auflage. Mit 320 Seiten Text und 135 Abbildungen. Ed. Liesegangs Verlag, A. Eger, Leipzig.

Maschinen-Technischer Kalender der graphischen Gewerbe. Praktisches Hilfs- und Merkbuch für Angestellte der graphischen Gewerbe. Bearbeitet und herausgegeben unter Mitwirkung tüchtiger Fachmänner von Georg Seidel, München. Verlag von K. Beck (L. Heile).

Monographien des Buchgewerbes. Band III: Der Satz chemischer und mathematischer Formeln. Von Wilhelm Hellwig. Band IV: Der Titelsatz, seine Entwicklung und seine Grundsätze. Von Reinhold Bammes. Mit 35 ganzseitigen Abbildungen. Verlag des Deutschen Buchgewerbevereins in Leipzig.

Müller, Max. Die Entwickelung der Tarifverträge im schweizerischen Buchdruckgewerbe. Verlag der Buchdruckerei Zollikofer & Co. in St. Gallen.

Praktischer Wegweiser für die Faltschachtelfabrikation. Herausgegeben von der Maschinen-Fabrik Rockstroh & Schneider Nachf. A.-G. Dresden-Heidenau.

Rechenbuch für Graphische Klassen an gewerblichen Fortbildungs- und Fachschulen. Unter Mitwirkung von Direktor H. Neuschaefer herausgegeben von Th. Mangold und Lithograph Ph. Walter, hauptamtliche Fachlehrer an den Städtischen obligatorischen Fortbildungsschulen zu Frankfurt a. M. 1910. Verlag von Franz Benjamin Auffarth.

Reklame-Erfahrungen, Propaganda, Zeitungsreklame, Plakatkunst von Walter Heß. Verlag: Propaganda Stuttgart.

Salzmann, Dr. Fritz. Die Papierindustrie. Ihre wirtschaftliche Entwicklung und heutige Lage. Berlin 1911. Franz Siemenroth, Berlin SW. 11, Hafenplatz 9.

Schmidts Notiz- und Merkbuch für Photographierende. Verlag von Gustav Schmidt, Berlin W. 10.

Unger, Arthur W., k. k. Professor an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien, Vizedirektor der Fortbildungsschule für Buchdrucker in Wien. Die Herstellung von Büchern, Illustrationen, Akzidenzen usw. Zweite vermehrte Auflage. Mit 178 Figuren, 12 Beilagen und 74 Tafeln. Verlag von Wilhelm Knapp, Halle a. d. S.

Vogels, Dr. E. Taschenbuch der Photographie. Ein Leitfaden für Anfänger und Fortgeschrittene. Bearbeitet von Paul Hannecke. 26. bis 28. Auflage. 92.—100. Tausend. Mit 160 Abbildungen, 24 Tafeln und einem Anhang von 21 Bildvorlagen. Verlag von Gustav Schmidt (vorm. Robert Oppenheim) in Berlin.

Weise, Prof. Dr. O. Schrift- und Buchwesen in alter und neuer Zeit. (Aus Natur und Geisteswelt. Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen.) Druck und Verlag von B. G. Teubner in Leipzig. 1910.

Digitized by Google

Wie erlange ich den Meistertitel im Handwerk? Leitfaden zur Vorbereitung auf die theoretische Meisterprüfung. Auf Grund der neuesten gesetzlichen Vorschriften bearbeitet von Syndikus Dr. R. Pape, Gumbinnen. Verlag der „Ostpreußischen Handwerkszeitung" Gumbinnen. 2. Auflage. 1911.

Wie mache ich Inventur und Bilanzabschluß? Die gesetzlichen Vorschriften in gemeinverständlicher Erläuterung nebst Bilanzentwürfen. Verfasser: Max Lustig, kaufmänn. Sachverständiger. Kaufmänn.-jurist. Verlag, G. m. b. H., Mainz 2.

Winke aus der Praxis. Zusammenstellung aller Hilfsmittel für Bunt- und Illustrationsdruck. Chr. Hostmann-Steinbergsche Farbenfabriken G. m. b. H. Celle.

Digitized by Google

LISTE

sämtlicher vom 1. Juli 1910 bis 1. Juli 1911 erteilter deutscher Patente aus Klasse 15, Abteilung a bis l (ausschließlich Abteilung g, Schreibmaschinen und Zubehörteile) und Abteilung i (Vervielfältigungseinrichtungen), sowie der das Reproduktionsfach betreffenden Patente aus Klasse 57 nach Nummer, Titel, Anmelder beziehungsweise Inhaber und Datum.

Klasse 15, Abteilung a

Nr. 224715. Matrizensetz- und Zeilengießmaschine mit an Drähten geführten Matrizenstäben, von Typograph G. m. b. H. in Berlin, vom 23. Oktober 1909.

Nr. 225023. Matrizensetz- und Zeilengießmaschine mit an Drähten geführten Matrizenstäben, von Typograph G. m. b. H. in Berlin, vom 22. April 1909.

Nr. 225129. Vorrichtung zum Abschließen der Gießform beim Guß von Spatien für Maschinen zum Gießen und Setzen von Lettern, von Josef Kukla in Brünn, vom 27. November 1908.

Nr. 225130. Vorrichtung zum Einstellen mit Einzug und Ausgang versehener verkürzter Matrizenzeilen auf die Mitte der Zeilengießform für Matrizensetz- und Zeilengießmaschinen, von Mergenthaler Setzmaschinenfabrik G. m. b. H. in Berlin, vom 16. September 1908.

Nr. 225393. Vorrichtung zur Herstellung von Korrekturabzügen für Setzmaschinen, von Cleathero, Edward Thomas, Altrincham, Cheshire, England, vom 30. September 1908, Priorität aus der Anmeldung in Großbritannien vom 17. März 1908.

Nr. 225394. Maschine zum Gießen und Setzen von Lettern, bei welcher für jede Letter eine besondere Gießvorrichtung vorgesehen ist, von Thaddäus Dropiowski in Krakau, vom 8. Juli 1908.

Nr. 225716. Verfahren und Vorrichtung zur Aufhebung der Wirkung fehlerhafter Löchergruppen in zum Steuern von Setzmaschinen dienenden Registerstreifen, von Schnellsetzmaschinen-Gesellschaft m. b. H. in Berlin, vom 7. Juli 1908.

Nr. 225932. Vorrichtung zum Reinigen der Spatienkeile für Matrizensetz-Zeilengießmaschinen, von Mergenthaler Setzmaschinen-Fabrik G. m. b. H. in Berlin, vom 28. Juli 1908.

Nr. 225985. Maschine zum Lochen der zum Steuern von Maschinen zum Gießen und Setzen von Lettern dienenden Registerstreifen, Zusatz zum Patent 215900, von Lanston Monotye Corporation, Limited in London, vom 1. September 1907.

Nr. 225986. Matrizensetz- und Zeilengießmaschine nach System Mergenthaler, bei der zwei oder mehrere Arten von Matrizen zur Herstellung von gemischtem Satz verwendet werden, von General Composing Company G. m. b. H. in Berlin, vom 10. November 1908.

Nr. 225987. Letternablegemaschine, bei welcher vor den Magazinkanälen angeordnete Weichen von mit den Signaturen der Lettern zusammenwirkenden Fühlern gesteuert werden, von Felix Stüssgen in Zeitz, vom 24. Juli 1908.

Nr. 226116. Vorrichtung zum Auslösen der Matrizen an Matrizensetz- und Zeilengießmaschinen, von Mergenthaler Setzmaschinenfabrik G. m. b. H. in Berlin, vom 9. Oktober 1907.

Nr. 226117. Matrize für Matrizensetz- und Zeilengießmaschinen, bei der der Kegel des Schriftbildes geändert werden kann, von Mergenthaler Setzmaschinen-Fabrik in Berlin, vom 4. Februar 1909.

Nr. 226232. Auslösevorrichtung für Matrizen an Matrizensetz- und Zeilengießmaschinen nach System Mergenthaler, von General Composing Company G. m. b. H. in Berlin, vom 9. Juli 1909.

Nr. 226233. Matrizenführung für Matrizensetz- und Zeilengießmaschinen nach System Mergenthaler, von General Composing Company G. m. b. H. in Berlin, vom 16. März 1910.

Digitized by Google

Nr. 226333. Registerstreifenlochmaschine, bei der die Antriebsvorrichtung für das die Lochungen bewirkende Glied beim Rückgange der jeweils angeschlagenen Taste eingeschaltet wird, von Schnellsetzmaschinen-Gesellschaft m. b. H. in Berlin-Charlottenburg, vom 1. Januar 1909.

Nr. 226457. Ausschließvorrichtung für Matrizensetz- und Zeilengießmaschinen mit an Drähten geführten Matrizenstäben und umklappbarem Matrizenkorb, von Typograph G. m. b. H. in Berlin, vom 9. Januar 1909.

Nr. 226693. Letternsetzmaschine mit in einem Rahmen reihenweise übereinander geschichteten Lettern, von Henry Weiniger in London, vom 7. Oktober 1908.

Nr. 227326. Schriftgußkasten mit Matrizentafel und Formrost zur Herstellung von völlig von einander im Guß getrennten Drucksatzzeilen, von Giovanni Novi in Rom, vom 23. September 1908.

Nr. 227821. Matrizensetz- und Zeilengießmaschine nach System Mergenthaler zur Herstellung von gemischtem Satz, von General Composing Company G. m. b. H. in Berlin, vom 13. November 1909.

Nr. 228000. Vorrichtung zum Einstellen der Kegelmesser durch die Gußform an Zeilengießmaschinen, von Mergenthaler Setzmaschinen-Fabrik G. m. b. H. in Berlin, vom 19. September 1909.

Nr. 228359. Matrizensetz- und Zeilengießmaschine, Zusatz zum Patent 186730, von Franz Schimmel, Nancy, Frankreich, vom 7. März 1908.

Nr. 228548. Vorrichtung zur Veränderung der Einstellungshübe des Maternrahmens für Maschinen zum Gießen und Setzen von Lettern nach System Lanston, von Lanston Monotype Corporation, Limited London, vom 10. November 1909.

Nr. 228850. Letterngießmaschine, bei der die abzugießende Mater von zwei Seiten durch Teile der Gießform eingefaßt wird, von General Composing Company G. m. b. H. in Berlin, vom 7. Juni 1908.

Nr. 228948. Vorrichtung zum Herstellen der die Zeilenausschließung verursachenden Lochungen für Maschinen zum Lochen der zum Steuern von Maschinen zum Gießen und Setzen von Lettern dienenden Registerstreifen, von Lanston Monotype Corporation, Limited in London, vom 24. Oktober 1907.

Nr. 229025. Vorrichtung zur Herstellung gemischten Satzes mittels mehrere Schriftbilder übereinander tragender Matrizen, für Matrizensetz- und Zeilengießmaschinen, von Schnellsetzmaschinen-Gesellschaft m. b. H. in Berlin, vom 5. November 1908.

Nr. 229039. Verfahren und Vorrichtung für Matrizensetz- und Zeilengießmaschinen zur Herstellung von Korrekturabzügen, von Mergenthaler Setzmaschinen-Fabrik G. m. b. H. in Berlin, vom 3. Juni 1908.

Nr. 229239. Vorrichtung für Matrizensetz- und Zeilengießmaschinen des Monoline-Systems zur Führung und Ausrichtung der Matrizenzeile, von General Composing Company G. m. b. H. in Berlin, vom 27. Juni 1907.

Nr. 229459. Vorrichtung zur Herstellung von durchschossenem Satz bei Einzelletterngießmaschinen, von Lanston Monotype Corporation, Limited in London, vom 4. Juni 1909.

Nr. 229731. Vorrichtung zur Herstellung gemischten Satzes für Matrizensetz- und Zeilen- oder Letterngießmaschinen, von Mergenthaler Setzmaschinenfabrik G. m. b. H. in Berlin, vom 2. Februar 1908.

Nr. 230314. Vorrichtung für Setzmaschinen zum Umschalten verschiebbar gelagerter Magazine, von Mergenthaler Setzmaschinen-Fabrik G. m. b. H. in Berlin, vom 2. September 1908.

Nr. 230444. Setzvorrichtung für Setzmaschinen, von Mergenthaler Setzmaschinen-Fabrik G. m. b. H. in Berlin, vom 30. Januar 1909.

Nr. 230726. Vorrichtung zum Erzeugen von verkürzten Ausschlußstücken durch Einzellettern-Gießmaschinen, bei welcher der die Gießform abschließende Schieber von der dem Formblatt gegenüberliegenden Seite eingeschoben wird, von Lanston Monotype, Corporation Limited, London, vom 20. Mai 1909.

Digitized by Google

Nr. 230765. Matrizensetz- und Zeilengießmaschine mit an zwei symmetrisch zueinander angeordneten Gruppen von Drähten geführten Matrizenstäben, von Otto Koske, Erfurt, vom 19. Juni 1908.

Nr. 230766. Matrizensetz- und Zeilengießmaschine mit an Drähten geführten Matrizenstäben, von Mergenthaler Setzmaschinen-Fabrik G. m. b. H. in Berlin, vom 26. Februar 1908.

Nr. 231047. Schriftkasten für Buchdruckereien, von Adam Schesack in Pirmasens, vom 14. Januar 1910.

Nr. 231209. Vorrichtung zum Wechseln der Schriftart an Mergenthalerschen Zeilentypengießmaschinen; Zusatz zum Patent 108328, von Mergenthaler Setzmaschinen-Fabrik G. m. b. H. in Berlin, vom 15. Mai 1909.

Nr. 231224. Maschine zum Setzen von L-förmigen Typen in einen walzenförmigen Träger, von Elah Terrell, Columbus, Ohio, V. St. A., vom 12. November 1907.

Nr. 231377. Matrizenhalter für Letterngießmaschinen, von General Composing Company G. m. b. H. in Berlin, vom 28. Mai 1908.

Nr. 232171. Verstellbare Zeilengießform für Matrizensetz- und Zeilengießmaschinen, von Mergenthaler Setzmaschinen-Fabrik G. m. b. H. in Berlin, vom 16. Januar 1909.

Nr. 233719. Einrichtung für Matrizensetz- und Zeilengießmaschinen zur Führung und zum Ausrichten von Matrizen, von General Composing Company G. m. b. H. in Berlin, vom 22. Dezember 1906.

Nr. 233720. Einrichtung zum Führen und Ausrichten der Matrizenzeile für Matrizensetz- und Zeilengießmaschinen, bei denen Matrizen mit mehreren übereinander befindlichen Schriftbildern und auf der Rückenseite angebrachten Nuten verwendet werden, von General Composing Company G. m. b. H. in Berlin, vom 10. Oktober 1908.

Nr. 233721. Matrize mit auf beiden Längskanten angeordneten Schriftzeichen für Matrizensetz- und Zeilengießmaschinen, von Mergenthaler Setzmaschinen-Fabrik G. m. b. H. in Berlin, vom 11. September 1908.

Nr. 233935. Einspannvorrichtung für die gesetzte Matrizenzeile, von General Composing Company G. m. b. H. in Berlin, vom 8. Oktober 1909.

Nr. 233969. Matrizensetz- und Zeilengießmaschine, Bauart Mergenthaler, bei welcher zwei oder mehrere Arten von Matrizen zur Herstellung von gemischtem Satz in übereinander angeordneten, in ihrer ganzen Länge von einander getrennten Magazinen verwendet werden, von General Composing Company G. m. b. H. in Berlin, vom 25. Mai 1909.

Nr. 234967. Matrizenzeilenhalter für Matrizensetz- und Zeilengießmaschinen, Bauart Schimmel, von Franz Schimmel in Nancy, Frankreich, vom 7. März 1908.

Nr. 234968. Typensetz- und -ablegemaschine mit senkrecht angeordneter, einstellbarer Magazintrommel und ober- und unterhalb der Trommel angeordneten Schiebern, von Nate Mock in Berlin, vom 13. März 1909.

Nr. 235345. Ablegevorrichtung für Mehrschriften-Matrizensetz- und Zeilengießmaschinen nach System Mergenthaler, von General Composing Company G. m. b. H. in Berlin, vom 10. November 1908.

Nr. 235346. Vorrichtung für Matrizensetz- und Zeilengießmaschinen nach System Mergenthaler zum Setzen von gemischtem Satz, von General Composing Company G. m. b. H. in Berlin, vom 31. Dezember 1909.

Nr. 235432. Vorrichtung zum Ablegen von Matrizen mit V-förmiger Ablegeverzahnung und mehreren übereinander angebrachten Schriftzeichen für Matrizensetz- und Zeilengießmaschinen, von Schnellsetzmaschinen-Gesellschaft m. b. H. in Charlottenburg, vom 23. Januar 1910.

Nr. 235512. Vorrichtung zum Aufheben der an der Kurvenscheibenwelle der Matrizensetz- und Zeilengießmaschinen auftretenden Beschleunigungen, welche durch das gegenseitige Zusammenwirken von einer unter Federdruck stehenden Rolle und einer Kurvenscheibe entstehen, von General Composing Company G. m. b. H. in Berlin, vom 5. Mai 1909.

Digitized by Google

Nr. 235527. Matrizenablegevorrichtung mit aus gegenläufig mit einander verbundenen Fühlern bestehenden Fühlerpaaren, von Electric Compositor Company in New-Jersey, V. St. A., vom 13. August 1907.

Nr. 235671. Vorrichtung zum Auslösen der Matrizen oder Lettern für Matrizen- oder Letternsetzmaschinen mit mechanischer Auslösung durch paarschlüssig bewegte Klinken, von Mergenthaler Setzmaschinen-Fabrik G. m. b. H. in Berlin, vom 18. Juli 1909.

Nr. 235733. Antriebsvorrichtung für Maschinen zum Gießen und Setzen von Lettern, bei welcher eine gleichförmig umlaufende Welle mit der Maschinenwelle durch eine lösbare Kuppelung verbunden ist, von Union Trust Company, Washington, vom 26. Mai 1909.

Nr. 236005. Maschine zur Prägung von Matrizentafeln für die Stereotypie, von Giovanni Novi in Rom, vom 23. September 1908.

Nr. 236197. Vorrichtung zur Herstellung von Tabellensatz mittels Matrizensetz- und Zeilengießmaschinen, von Mergenthaler Setzmaschinen-Fabrik G. m. b. H. in Berlin, vom 24. Januar 1908.

Nr. 236241. Matrizensetzmaschine, bei der die mehrere Schriftzeichen tragenden Teile der Matrizenstäbe an den geführten Teilen in der Längenrichtung verstellbar angeordnet sind, von Mergenthaler Setzmaschinen-Fabrik G. m. b. H. in Berlin, vom 14. Februar 1908.

Nr. 236290. Prägemaschine für Metallstreifen, von Sterling Elliott in Newton, V. St. A., vom 22. Dezember 1908.

Nr. 236775. Maschine mit an niederschwenkbaren Hebeln angeordneten Typenrädern zur Herstellung von Stereotypiematrizen, von Adolf Gentzsch in Wien, vom 11. August 1908.

Klasse 15, Abteilung b

Nr. 224909. Verfahren zur Herstellung von Marmor- und Phantasiepapieren durch Druck, von Wilhelm Friedewald, Berlin, vom 28. April 1909.

Nr. 225717. Verfahren zur Herstellung tief und scharf geätzter Druckformen, von Axel Holmström, Paris, vom 16. Februar 1909.

Nr. 225988. Verfahren zum Ätzen von Flachdruckformen aus Eisen, Zusatz zum Patent 219045, von C. G. Röder G. m. b. H. Leipzig, vom 5. September 1909.

Nr. 226118. Verfahren zum Herstellen von Druckformen nach Gelatinereliefs, von Paul Charles und Stephan Faujat, Frankfurt a. M., vom 1. Juli 1909.

Nr. 226794. Verfahren zur Herstellung in sich geschlossener Muster auf Druckwalzen, von Weave-Print, Company, New York, vom 13. November 1908.

Nr. 227327. Herstellung von gemusterten Druckplatten, Druckwalzen und dergl., Zusatz zum Patent 216550, von Hermann Jakob, Berlin, vom 15. Juli 1909.

Nr. 229431. Einrichtung zum Halten von Pausrahmen und dergl. mit zwei einstellbare Drehspitzen tragenden Wagen, von Day, Benjamin, Summit., V. St. A., vom 24. Februar 1910.
Priorität aus der Anmeldung in den Vereinigten Staaten von Amerika vom 2. März 1909 anerkannt.

Nr. 231585. Verfahren zur Vereinigung mehrerer lithographischer Farbendruckplatten in eine Druckform, von Ernst Maisel, Fürth i. Bayern, vom 29. Oktober 1908.

Nr. 233552. Verfahren zum Ätzen von Flachdruckformen aus Eisen, bei welchem die Platten nacheinander mit drei verschiedenen, immer stärker sauren Flüssigkeiten mit je zwei verschiedenen Bestandteilen behandelt werden, von C. G. Röder G. m. b. H., Leipzig, vom 5. September 1909.

Nr. 233983. Verfahren zur Herstellung von Metallmatrizen für die Abprägung von Celluloiddruckformen, von Ernst Busse, Berlin, vom 15. September 1909.

Nr. 235359. Umdruckverfahren für lithographische Zwecke, bei dem die verschiedenen Farbtönungen einer Farbe auf einen einzigen Stein oder eine einzige Druckplatte umgedruckt werden, von Leipziger Tangier-Manier, Alexander Grube, Leipzig, vom 12. Februar 1910.

Digitized by Google

Klasse 15, Abteilung c

Nr. 226694. Vorrichtung zur Herstellung von Stereotypie-Matrizen in einem Arbeitsgange, von Friedrich Lück in Barmen, vom 30. Mai 1908.

Nr. 227261. Verstellbarer, in sich starrer Gießrahmen zur Herstellung von Klischees, von Theodor Gesthuysen, Xanten a. Rhein, vom 14. Januar 1908.

Nr. 227553. Vorrichtung zum Bearbeiten von runden Sterotypplatten, von Charles Edward Hopkins, Worcester, V. St. A., vom 16. Oktober 1907.
Priorität aus der Anmeldung in Großbritannien vom 16. Oktober 1906 anerkannt.

Nr. 227554. Vorrichtung zum Festhalten der Matrize bei Gießformen für Stereotypplatten, von Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg A.-G. Augsburg, vom 22. Juni 1909.

Nr. 230001. Vorrichtung zum Feineinstellen von Druckplatten auf der Form, von F. Wesel, Mfg. Co., New York, vom 3. Februar 1909.

Nr. 233732. Vorrichtung zum Gießen rohrförmiger Stereotypplatten, von Duplex, Printing Press Company, Battle Creek, V. St. A., vom 6. November 1908.

Nr. 234919. Vorrichtung zum Facettieren von Stereotypplatten, von Nürnberger Buchdruckereimaschinen-Fabrik Fritz Mäurer, G. m. b. H., Nürnberg, vom 7. Juni 1910.

Klasse 15, Abteilung d

Nr. 224716. Tiegeldruckpresse mit beim Druck feststehendem Tiegel und selbsttätiger Greifervorrichtung, von Charles Butterfield, Nottingham, vom 30. März 1909.

Nr. 224762. Vorrichtung für Druckpressen zum Abheben des einen Druckorgans von dem anderen bei fehlerhafter Bogenzuführung, von The Fuchs & Lang Manufacturing Company, New York, von 18. Februar 1909.

Nr. 224807. Befestigungsvorrichtung für Zeilenträger auf Formzylindern von Rotationsdruckmaschinen, von Heinrich Borchers, Hamburg, vom 17. April 1909.

Nr. 224867. Vorrichtung zur Nadelbewegung für Falz- und Sammelzylinder von Rotationsdruckmaschinen, von Koenig & Bauer, Maschinenfabrik Kloster Oberzell G. m. b. H., Würzburg, vom 2. November 1909.

Nr. 224910. Rotationsdruckpresse für Schön- und Widerdruck zum Drucken von Zeitungen, von Duplex Printing Press Company, Battle Creek, Mich., V. St. A., vom 11. September 1907.

Nr. 224984. Farbbanddruckmaschine, von Henry Osborn, Chisholm in Cleveland, Ohio, V. St. A., vom 5. Januar 1909.

Nr. 225487. Vorrichtung zur cycloidischen Bewegung von Kupferdruckplatten während des Wischens, von Dujardin & Cie., Paris, vom 10. August 1909.

Nr. 225488. Vorrichtung zum Entnehmen eines beliebig breiten Farbstreifens von der Duktorwalze durch die Heberwalze für Tiegeldruckpressen, von Maschinenfabrik Rockstroh & Schneider Nachf., A.-G., Dresden-Heidenau, vom 7. Mai 1909.

Nr. 225575. Anlegeband für Tiegeldruckpressen, von Maschinenfabrik Rockstroh & Schneider Nachf., A.-G., Dresden-Heidenau, vom 16. Mai 1909.

Nr. 225828. Schablonendruckvorrichtung mit fester Auflagefläche für den Bogenstapel, von Julius Schulhoff, Düsseldorf, vom 12. September 1908.

Nr. 226234. Verfahren zum gleichzeitigen Prägen und Drucken von Karten, Briefbogen und dergleichen, von Marsh, George Hall und Stephen Burrows Morss, Rahway, New Jersey, V. St. A., vom 7. Oktober 1909.

Nr. 226334. Bogenausführvorrichtung für Schnellpressen, Zusatz zum Patent 194190, von Johannes Markmann und August Preilipper, Hamburg, vom 9. Februar 1910.

Nr. 226335. Farbbanddruckmaschine, insbesondere zur Herstellung schreibmaschinenähnlicher Drucke, von Dick Company, A. B. Chicago, vom 20. Februar 1909.

Nr. 226795. Aus beweglichen Teilformen bestehende ebene Druckform für Mehrfarbentiegeldruckpressen, von Maschinenfabrik Rockstroh & Schneider Nachf., A.-G., Dresden-Heidenau, vom 23. Februar 1910.

Digitized by Google

Nr. 226868. Vorrichtung zur Herstellung mehrfarbiger Druckarbeiten auf Druckpressen für einfarbigen Druck mit ebener Form und darüberhin bewegtem Walzenwagen, von Maschinenfabrik Rockstroh & Schneider Nachf., A.-G., Dresden-Heidenau, vom 28. Oktober 1909.

Nr. 226943. Falzvorrichtung für Druckpressen mit Blasvorrichtung zum Eindrücken des vorgeknifften Bogens in die Faltwalzenfuge, von Gos, Samuel, George, in Chicago, vom 18. Juni 1909.

Nr. 227328. Karrenantriebvorrichtung für Schnellpressen mit dauernd umlaufenden Druckzylindern, von Faber & Schleicher Akt.-Ges., Offenbach a. M., vom 4. Juli 1909.

Nr. 227392. Zusammengesetzter Lithographiestein, von Hugo Schnuhr, Hamburg-Eilbeck, vom 26. Oktober 1909.

Nr. 227661. Vorrichtung für Siegelmarken-Prägepressen zum Auspflücken der Siegelmarken, von Friedrich Keese, Stuttgart, Florianstraße 18/20, vom 12. März 1910.

Nr. 227738. Leckwalzenbewegungsvorrichtung mit von Hand während des Betriebes einstellbarer Berührungsdauer zwischen Leckwalze und Farbkastenwalze, von Droitcour, Michael Andrew, Oak Park, Ill, V. St. A., vom 23. Dezember 1909.

Nr. 227739. Stempelmaschine für Rotationskörper aus Glas und Metall, insbesondere für Glühlampen, von Romeo Wankmüller, Berlin, vom 7. August 1909.

Nr. 227740. Hemmvorrichtung für die schwingende Vorschubwalze von Bogenanlegern für Druckmaschinen, von Caribonum Company Limited, Leyton, London, England, vom 9. Dezember 1909.

Nr. 227822. Schablonendruckmaschine mit einem innerhalb der Trommel angeordneten Farbwerk, von A. B. Dick Company, Chicago, vom 25. Mai 1909.

Nr. 228001. Tiegeldruckpresse mit Schneid- und Zuführvorrichtung und trommelförmig ausgebildetem Fundament, von Ernest Orson Cartwright, Springfield, Ohio, V. St. A., vom 2. Juli 1909.

Nr. 228002. Rotationsmaschine für Schön- und Widerdruck auf Papierbahnen, von Weat Lyman Adelbert, Battle Creek, Mich., V. St. A., vom 6. Juli 1909.

Nr. 228003. Aus Blech gestanzte zweiteilige Anlegemarke, von Morse, Melburn, Philipp, Ballston Sp. V. St. A., vom 31. Juli 1908.

Nr. 228004. Schablonendruckmaschine mit Schablonentrommel und nachgiebig gelagerter Druckwalze, von A. B. Dyck, Company, Chicago, vom 25. Mai 1909.

Nr. 228213. Antriebvorrichtung für die beweglichen Vorder- und Seitenanschläge zum Ausrichten des von Buchdruckpressen abgelegten Bogenstapels, von Pétre, Louis-Jumet, Belgien, vom 19. September 1909.

Nr. 228214. Tiegeldruckpresse mit vertikal beweglichem und mit der Farbverreibungsfläche vereinigtem Fundament, welches die Auftragwalzen umkreisen, von Cartwight Ernest Orson, Springfield, Ohio, V. St. A., vom 4. Juli 1909.

Nr. 228215. Rakelanordnung für Tiefdruckmaschinen, von Dr. Eduard Mertens, Freiburg i. B., vom 25. Dezember 1909.

Nr. 228216. Vorrichtung zur Regelung der Seitenbewegung der Farbzylinder von Buch- und Farbdruckpressen; Zusatz zum Patent 207482, von Maschinenfabrik Rockstroh & Schneider Nachf. A.-G., Dresden-Heidenau, vom 23. März 1910.

Nr. 228217. Farbbanddruckmaschine mit ebener Druckform und darüber hin- und herrollender Druckwalze, von Benno Knecht, Berlin, vom 15. Februar 1910.

Nr. 228298. Schnellpresse mit fest gelagertem und aussetzend gedrehtem Druckzylinder dessen Antriebssektoren während der Druckperiode mit ihm gekuppelt sind von Hodge Arthur Judson, Pasedena, Californien, vom 9. März 1910. Priorität aus der Anmeldung in den Vereinigten Staaten von Amerika vom 9. März 1909 anerkannt.

Nr. 228429. Druckverfahren und Vorrichtung zur Herstellung schreibmaschinenähnlicher Drucke, von Sorg, William August, Minneapolis, Minn., V. St. A., vom 16. April 1910.

Digitized by Google

Nr. 228430. Rückbeförderungsvorrichtung für die lithographischen Druckplatten von Walzenpressen mit beweglichem Tisch von Richard Franke, Dresden, vom 18. April 1909.

Nr. 228483. Rotationsdruckpresse für Schön- und Widerdruck zum Drucken von Zeitungen; Zusatz zum Patent 224910 von Duplex Printing Press Company, Battle Creek, Mich., V. St. A., vom 23. April 1909.

Nr. 228484. Bogenzuführungsvorrichtung für Schablonendruckmaschinen mit rotierender Trommel, von Albert Blake Dick, Chicago, vom 18. April 1909.
Priorität aus der Anmeldung in den Vereinigten Staaten von Amerika vom 18. August 1908 anerkannt.

Nr. 228485. Bogenausführvorrichtung für Farbbanddruckmaschinen mit flacher Druckform, von A. B. Dick, Company in Chicago, vom 20. Februar 1908.

Nr. 228623. Sperrvorrichtung für die Form von Schnellpressen, von Fredericksen, Magnus und Preben Schack Nellemann, Aarhus, Dänemark, vom 10. März 1910.

Nr. 228723. Rotationsdruckmaschine mit einem Zylinderpaar und zwei oder mehr nebeneinander ablaufenden Rollen, von Koenig & Bauer, Maschinenfabrik Kloster Oberzell G. m. b. H., Würzburg, vom 12. August 1909.

Nr. 228879. Ein- und Ausrückvorrichtung mit schwingender Spannrolle im besonderen für den elektrischen Antrieb von Druck- und Prägepressen, von Maschinenfabrik Rockstroh & Schneider Nachf. A.-G., Dresden-Heidenau, vom 10. September 1909.

Nr. 229322. Vorrichtung zur selbsttätigen Einstellung der Anlegemarken für Rotationsdruckmaschinen, von J. G. Mailänder, Maschinenfabrik, Cannstatt a. N., vom 14. Oktober 1908.

Nr. 229382. Prägepresse für Zweifarbendruck mit festem und beweglichem Stempel, welcher durch Vermittlung eines Zwischenstückes eingestellt wird, von Friedrich Keese, Stuttgart, vom 27. November 1909.

Nr. 229508. Rotationsmaschine für veränderliches Format, von Louis Huffman, Toronto, Canada, vom 26. Oktober 1909.

Nr. 229538. Stoßfreie Falzmesserfteuerung für rotierende Querfalzer, von Maschinenfabrik Johannesberg, Klein, Forst & Bohn Nachfolger, Geisenheim, vom 22. Mai 1909.

Nr. 229681. Bogenausführung für Schnellpressen mit aussetzend gedrehtem Druckzylinder, von Dresdner Schnellpressen-Fabrik, Hauß, Sparbert & Dr. Michaelis, Brockwitz bei Coswig i. Sa., vom 13. April 1910.

Nr. 229740. Bogenausführung für Haltzylinder-Schnellpressen, bei der der Bogen unter Festhalten durch eine Greifervorrichtung mit dem Druck nach oben ausgestrichen wird, von Dresdner Schnellpressen-Fabrik Hauß, Sparbert & Dr. Michaelis, Brockwitz b. Coswig i. Sa., vom 22. Oktober 1908.

Nr. 229770. Kniehebelprägepresse für Buchbinder, von Mansfeld, Ch., Fa., Leipzig-Reudnitz, vom 4. April 1909.

Nr. 229782. Tiegeldruckpresse für Schön- und Widerdruck auf Bahnen, von Richard Bölcke, Griesheim a. M., vom 6. Januar 1910.

Nr. 229783. Rotierender Querfalzer für Rotationsmaschinen, von Wilhelm Beckmann, Müllheimerstraße 150, und Leopold Schönwasser, Heerstraße 10, Duisburg, vom 9. April 1910.

Nr. 230131. Bogenauslegevorrichtung für Zylinder-Schnellpressen mit Bogenanlegung von unten, von Clemens Brockhoff, Saarbrücken, vom 17. August 1909.

Nr. 230445. Bogenausführung für Rotationsmaschinen, von B. C. Cottrell & Sons Company, New York, vom 24. November 1909.

Nr. 230446. Tiegeldruckpresse für Mehrfarbendruck, bei welcher der Tiegel feststeht und das Fundament, welches die Farbzylinder trägt, schwingend bewegt wird, von Fred Henry van Loozen, Cleveland, Ohio, V. St. A., vom 5. August 1909.

Nr. 230447. Vorrichtung zum Zwischenlegen von Makulaturbogen für Schnellpressen, von Max Bauer, Berlin, vom 10. Mai 1910.

Digitized by Google

Nr. 230448. Bogenausführung für Haltzylinder-Schnellpressen, bei der der Bogen unter Festhalten durch eine Greifervorrichtung mit dem Druck nach oben ausgestrichen wird, Zusatz zum Patent 229740, von Dresdner Schnellpressen-Fabrik Hauß, Sparbert & Dr. Michaelis, Brockwitz b. Coswig, Sachsen, vom 30. Mai 1909.

Nr. 230483. Vorrichtung zum Aufspannen von Druckplatten auf Formzylinder von Rotationsmaschinen, von The Fuchs & Lang, Manufacturing Company, New York, vom 9. März 1909.

Nr. 230492. Selbsttätiger Ausleger für Tiegeldruckpressen, von Karl Gilke, Cöln, vom 22. Februar 1910.

Nr. 230682. Bogenausführung für Zweitouren-Rotationsmaschinen, von C. B. Cottrell & Sons Company, New York, vom 25. August 1909.

Nr. 230767. Antriebsanordnung für Rotationsdruckpressen, von C. B. Cottrell & Sons Company, New York, vom 22. Dezember 1909.

Nr. 230828. Farbauftragwalze für Schablonendruckmaschinen, von Walter Chipperfield, Romfort, vom 23. Oktober 1909.
Priorität aus der Anmeldung in Großbritannien vom 10. November 1908.

Nr. 220932. Vorrichtung zum Einlegen von gedruckten Beilagen in Zeitungen, von Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg A.-G., vom 12. Dezember 1909.

Nr. 230933. Vorrichtung zur Erhöhung des spezifischen Druckes von Plattenpressen, von Dr. Albert Eugen, München, vom 2. Juli 1909.

Nr. 231275. Bogenan- und Ablegevorrichtung für Tiegeldruckpressen, Automatic Press Feeder Company, Illinois, V. St. A., vom 2. September 1909.

Nr. 231276. Selbsttätiger Bogenan- und Ableger für Tiegeldruckpressen, von Robert Terreaux, Lyon, vom 1. Mai 1910.

Nr. 231704. Falzvorrichtung für Rotationsmaschinen, von Duplex Printing Press Company, Battle Creek, Mich., V. St. A., vom 12. Februar 1910.

Nr. 232004. Schnellpresse mit gegenläufig bewegten Druckorganen, bei welcher der sich drehende Druckzylinder mit in feste Zahnstangen angreifenden besonderen Zahnrädern versehen ist, von Autopress Co., New York vom 19. August 1908.

Nr. 232192. Antrieb für den Walzenwagen von Tiegeldruckpressen, von Maschinenfabrik Rockstroh & Schneider Nachf., A.-G., Dresden-Heidenau, vom 18. Juli 1909.

Nr. 232571. Vorrichtung für Schnellpressen mit gegenläufig bewegten Druckorganen zum selbsttätigen Anheben des Druckzylinders bei fehlerhafter Bogenzuführung, von Autopress Company, New York, vom 19. August 1908.

Nr. 232786. Druckpresse mit kreisendem Formträger und feststehendem Gegendruckkörper, von Josef Horn, Kötzschenbroda, vom 29. April 1909.

Nr. 232935. Selbsttätige Bogenzuführvorrichtung mit aussetzend rotierender Zuführungswalze für Rotationsmaschinen zur Herstellung von schreibmaschinenähnlicher Schrift oder Druckschrift, von Deutsche Multigraph Gesellschaft m. b. H., Berlin, vom 15. Januar 1909.

Nr. 232936. Bogenausführung für Rotationsmaschinen, deren Greiferketten langsamer umlaufen als deren Zuführbandleisten, von C. B. Cottrell & Sons Company, New York, vom 25. August 1909.

Nr. 232937. Farbwerk für Druckmaschinen, bei welchem die im Farbkasten enthaltene Druckfarbe durch einen Duktor entnommen und mittels einer Leckwalze auf einen in seiner Achsenrichtung verschiebbaren Farbzylinder übertragen wird, von Samuel Hollingsworth, von Plainfield, N. J., V. St. A., vom 15. März 1910.

Nr. 232988. Anordnung für Bogenanleger mit umlaufenden Bändern zur Verhinderung des Stauchens des Bogens an den Anlegemarken, von Maschinenfabrik Johannisberg Klein, Forst & Bohn Nachf., Geisenheim a. Rh., vom 1. September 1910.

Nr. 233033. Zweitourenschnellpresse für Zweifarbendruck mit Hilfformzylinder, von Koenig & Bauer, Maschinenfabrik Kloster Oberzell G. m. b. H., Würzburg, vom 1. September 1910.

Digitized by Google

Nr. 233282. Bogenausführung für Schnellpressen mit stehendem Fundament und hin- und herrollendem Druckzylinder, von Franz X. Hölzle, München, vom 1. Februar 1910.

Nr. 233283. Kettenantrieb für den schwingenden Druckzylinder von Schnellpressen mit feststehendem Fundament, von Franz X. Hölzle, München, vom 1. Februar 1910.

Nr. 233284. Farbbanddruckmaschine mit über einem ebenen Satze hin- und herrollender Druckwalze, von Benno Knecht, Berlin, vom 5. Mai 1909.

Nr. 233285. Vorrichtung zum selbständigen Antrieb des Farbwerkes von Schnellpressen, von Karl Junge, Niedersedlitz b. Dresden, vom 16. Februar 1910.

Nr. 233429. Anlage zum Bedrucken, Trocknen und Lackieren von Blechtafeln in einem einzigen zusammenhängenden Arbeitsvorgange und ohne Handarbeit, von Anton Reiche, Dresden-Plauen, vom 9. Juni 1910.

Nr. 233430. Rakelvorrichtung für Tiefdruckrotationsmaschinen, von Dr. Eduard Mertens, Freiburg i. B., Goethestr. 63, vom 12. April 1910.

Nr. 233469. Spannvorichtung für biegsame Druckplatten, von Michael Andrew, Droitcour, Oak Park, Pill., V. St. A., vom 18. Dezember 1909.

Nr. 233685. Rotationspresse für Bogendruck, von Burt Frost Upham, Chicago, vom 27. Januar 1910.
Priorität aus der Anmeldung in den Vereinigten Staaten von Amerika vom 18. Februar 1909 anerkannt.

Nr. 233984. Mehrfarben-Rotationsmaschine für veränderliche Formate mit beliebig vielfarbigem Druck auf der einen oder anderen Papierseite, von Schnellpressen-Fabrik Frankenthal Albert & Cie., Akt.-Ges., Frankenthal, vom 13. Oktober 1910.

Nr. 234853. Farbbanddruckmaschine mit endlosen Greiferketten, von Automatic Letter Machine Company, Chicago, vom 25. Juli 1909.
Priorität aus der Anmeldung in den Vereinigten Staaten von Amerika vom 3. August 1908 anerkannt.

Nr. 234969. Rotationsdruckmaschine mit einem vollständigen Druckwerk für Schön- und Widerdruck in einer oder mehreren Farben, von Koenig & Bauer, Maschinenfabrik Kloster Oberzell G. m. b. H., Würzburg, vom 10. Mai 1910.

Nr. 234970. Elastische Gegendruckwalze für Tiefdruck-Rotationspressen, von Dr. Eduard Mertens, Freiburg i. B., vom 16. Oktober 1910.

Nr. 235084. Druckpresse mit Übertragungszylinder, welcher mit dem Druckzylinder durch Zahnräder und Reibungsringe verbunden ist, von Charles van Middlesworth, Borough of Brooklyn, V. St. A., vom 19. August 1910.

Nr. 235177. Bogenzuführvorrichtung, insbesondere für Schablonendruckmaschinen, von Underwood Typewriter Company, New York, vom 14. August 1909.

Nr. 235235. Vorrichtung zum Abstellen des Farbwerkes von lithographischen Rotationsmaschinen von Karl Wolf, Augsburg, vom 25. Mai 1909.

Nr. 235392. Wachsschablone mit Deck- und Unterlagsbogen, von Edwin Austin Cox, Irvington, V. St. A., vom 30. November 1909.

Nr. 235528. Schnellpresse für Handbetrieb mit feststehendem Fundament, von Robert O. Vandercook, Chicago, vom 3. Mai 1910.

Nr. 235672. Förderband mit Schloß für Druckereimaschinen von Heinrich Klingler, Freiburg i. B., vom 30. Oktober 1909.

Nr. 235673. Bogenzuführvorrichtung, insbesondere für Schablonendruckmaschinen; Zusatz zum Patent 235177, von Underwood Typewriter Company, New York, vom 21. Dezember 1909.

Nr. 235767. Mehrfarbendruckverfahren auf Bogen für Rotationsmaschinen und Rotationsmaschine zur Ausführung des Verfahrens, von Fritz Albert, München, vom 14. Dezember 1909.

Nr. 235768. Einstellbares Farbmesser für Farbwerke von Druckmaschinen, welches mit dem Duktor allein den Farbbehälter bildet, und das aus verschiedenen Teilen zusammengesetzt ist, von John Arthur Jefferson Hayes, Shirley, England, vom 18. August 1910.

Digitized by Google

Nr. 235956. Rakelanordnung für Tiefdruckrotationsmaschinen, von Dr. Eduard Mertens, Freiburg i. B., vom 12. April 1910.

Nr. 236047. Schnellpresse mit in endloser Kurvenbahn bewegten ebenen Formplatten, von Hermann Robinson, Charlottenburg-Berlin, vom 15. Mai 1910.

Nr. 236048. Vorrichtung zum Ab- und Anstellen des Druckzylinders von Rotationsmaschinen bei fehlerhafter Bogenzuführung, von Walter Harold Smith, Niles, Ohio, V. St. A., vom 6. April 1910.

Nr. 236118. Vorrichtung zum bänderlosen Sammeln der nach dem Druck abgeschnittenen und gefalzten Bogen für Mehrrollen-Rotationsmaschinen mit paarweisen Druckwerken von verschiedener Geschwindigkeit, von Paul Schirmer, Rixdorf-Berlin, vom 13. Dezember 1910.

Nr. 236206. Bogenausführung für Schnellpressen mit aussetzend gedrehtem Druckzylinder; Zusatz zum Patent 229681, von Dresdner Schnellpressenfabrik Akt.-Ges., Brockwitz bei Coswig, Sa., vom 16. November 1910.

Nr. 236291. Bogenwender für Bogenauslegevorrichtungen, von Hugo Koch, Schnellpressenfabrik, Leipzig-Connewitz, vom 30. Januar 1909.

Nr. 236292. Verfahren und Vorrichtung zum Buntdruck auf Druckpressen, von Gustav Davis und Richard Eisenmenger, Wien, vom 14. Juli 1910.

Nr. 236389. Bogenausführvorrichtung für Farbbanddruckmaschinen, von William August Sorg, Minneapolis, V. St. A., vom 23. März 1910.

Nr. 236935. Formzylinder für Rotationstiefdruckmaschinen mit Rakel, von Kempewerk Nürnberg, Carl Kempe sen. und Karl Becher, Nürnberg, vom 15. September 1910.

Nr. 236965. Druck- und Prägepresse zum ein- und mehrfarbigen Bedrucken und Prägen von Rollenpapier in einem Arbeitsgange, von Friedrich Keese, Stuttgart, vom 8. September 1909.

Klasse 15, Abteilung e

Nr. 225102. Adressendruckmaschine, bei der die Typenplatten und die zu bedruckenden Papiere selbsttätig aus entsprechenden Behältern herausgezogen und darauf gemeinsam den Druckwalzen zugeführt werden, und bei der die Typenplatten nach dem Drucken wieder in besondere Behälter abgelegt werden, von Rogers Addresser, Company, Chicago, vom 31. Dezember 1907.

Nr. 225576. Vorrichtung zur Überführung der zuzuführenden Papierbogen über den Tischspalt des ersten Falzmessers bei Falzmaschinen mit selbsttätiger Bogenzuführung, von Preuße & Co., G. m. b. H., Leipzig-Anger-Crottendorf, vom 25. September 1909.

Nr. 226119. Pneumatischer Bogenabheber, bei welchem die Bogenansaugeröhre behufs Umbiegung des obersten Bogens eines Papierstapels gedreht wird, von Vickery's Patents, Limited London, vom 20. Mai 1909.

Nr. 226120. Maschine zum selbsttätigen Ineinanderlegen mehrerer bereits gefalzter Bogen, von Paul Kienast, Norderham, vom 24. Dezember 1909.

Nr. 228431. Vorrichtung zum ununterbrochenen Zuführen von Bogen für Druckmaschinen mittels endloser, längs des Zuführungstisches sich bewegender Ketten, von Vickery's Patents, Limited London, vom 9. Mai 1909.

Nr. 228669. Vorrichtung zum Abheben der Bogen vom Papierstapel bei Bogenanlegern durch Vorschieben des jeweilig obersten Bogens und Festhalten des darunter befindlichen Bogenstapels, von Gustav Fischer in Bielefeld, vom 19. September 1909.

Nr. 229818. Bogenzuführungsvorrichtung mit in einem hin- und herbewegbaren Rahmen angeordneten Vorschubmittel, von Autopress Co., New York, vom 19. August 1908.

Nr. 229819. Vorrichtung zum Entfernen etwa zuviel angesaugter Bogen für pneumatische Bogenanleger, von Harry Hollings, Midlothian, Schottland, vom 10. Juni 1909.

Digitized by Google

Nr. 230088. Vorrichtung zum Wegführen der Blätter von einem Bogenstapel mit an einem hin- und herbewegbaren Rahmen angeordneter Ausstreichrolle und einem auf der Oberfläche des Stapels aufruhenden zugespitzten Messer, von Société anonyme des Plieuses Automatiques, Lausanne, Schweiz, vom 28. November 1909.

Nr. 230587. Verfahren und Vorrichtung zum Abnehmen des untersten Bogens eines Bogenstapels, von R. Ernst Fischer & Wescher, Elberfeld, vom 11. Januar 1910.

Nr. 232193. Vorrichtung zum Ein- und Ausrücken des Streichrades bei Bogenzuführungsvorrichtungen mittels einer durch die Bogenbewegung beeinflußten Kurvenscheibe, von Hermann Häuße, Leipzig-Stötteritz, vom 11. Februar 1910.

Nr. 233120. Vorschubvorrichtung für Bogenstapel an Bogenanlegern, bei der der ausgestrichene Bogenstapel durch eine Förderwalze den die Bogen einzeln abnehmenden Ausstreichrädern zugeführt wird und der Vorschub während der Arbeit der Ausstreichräder erfolgt, von Koenigs Bogenanleger G. m. b. H., Guben, vom 6. September 1910.

Nr. 234796. Adressendruckmaschine, bei der die Typenplatten und die zu bedruckenden Papiere selbsttätig aus entsprechenden Behältern herausgezogen und darauf gemeinsam den Druckwalzen zugeführt werden, und bei der die Typenplatten nach dem Drucken wieder in besondere Behälter abgelegt werden; Zusatz zum Patent 225102, von Rogers Adresser Company, Chicago, vom 10. Dezember 1909.

Nr. 234797. Bogenzuführvorrichtung für Druckpressen und dergleichen, von Arthur Judson Hodge, Pasadena, Kalifornien, V. St. A., vom 19. Februar 1910.
Priorität aus der Anmeldung in den Vereinigten Staaten von Amerika vom 4. Mai 1909 anerkannt.

Nr. 235470. Papierfalzmaschine, von The American Folding, Machine Co., Cleveland, V. St. A., vom 11. Oktober 1910.

Nr. 236167. Adressendruckmaschine mit in daumenartigen Führungen senkrecht zur Bewegungsrichtung der Schablonen geführter Farbrolle, von Edwin Drayton Belknap, New York, vom 22. April 1910.

Klasse 15, Abteilung f

Nr. 228812. Liniiermaschine, bei der die zu liniierenden Bogen mittels eines endlosen Fördertuches durch die Maschine hindurchgeführt werden, von Eduard Weingärtner, Leipzig-Plagwitz, vom 13. Februar 1910.

Nr. 236546. Abstellvorrichtung für die Liniierwellen von Liniiermaschinen, von Gustav Edmund Reinhardt, Leipzig-Connewitz, Waisenhausstraße 19, vom 31. Dezember 1910.

Nr. 236547. Stützlager für die Liniierwellen von Liniiermaschinen, von Gustav Edmund Reinhardt, Leipzig-Connewitz, vom 31. Dezember 1910.

Klasse 15, Abteilung h

Nr. 228851. Kontrollvorrichtung für Druck-, Numerier-, Stempel- und Zählmaschinen, von Jean Goebel, Darmstadt, vom 23. September 1909.

Nr. 229577. Vorrichtung zum Einfärben des Druckstempels für Maschinen zum Bedrucken von Bändern, von Felix von Michalkowski, Berlin, vom 11. November 1909.

Nr. 230048. Billetdruckmaschine, von Box Office Ticket Machine Company, Chicago, vom 27. März 1910.

Nr. 230315. Stempelvorrichtung zum Stempeln mehrstelliger Zahlen auf einen Papierstreifen nach- und untereinander, von Paul Neubarth und Erich Levin, Plauen i. V., vom 9. März 1910.

Nr. 230994. Verfahren zur Herstellung mehrfarbiger Karten, z. B. Fahr- oder Einlaßkarten, aus einem Materialstreifen in einem Arbeitsgange, von Deutsche Post- und Eisenbahn-Verkehrswesen A.-G. (Dapag-Efubag) in Berlin, vom 12. November 1909.

Digitized by Google

Nr. 232331. Numeriervorrichtung mit einem Zähne verschiedener Höhe zum Antrieb der Nummerntypenräder aufweisenden Schaltklinkenbügel, von Lamson Paragon Supply Co., Ltd. London, vom 30. Juni 1908.

Nr. 232880. Zwangläufige Sperrvorrichtung für Streifenförderwalzen und dergleichen mit durch Schaltrad bewirktem und durch Gegengesperre begrenzten Förderhub, von Jean Goebel, Darmstadt, vom 3. April 1910.

Nr. 234218. Stempelhalter, von Ludwig Herrfarth und Max Müller in Spandau, vom 22. Dezember 1909.

Nr. 234855. Zuführungsvorrichtung für Briefstempelmaschinen, von The Universal Potsal Machine Company, Boston, Mass., V. St. A., vom 11. Januar 1910.

Nr. 235145. Vorrichtung zur Kennzeichnung von Schecks und anderen Zahlungsanweisungen, von National Cash Protector Company, San Francisko, Calif., V. St. A., vom 30. August 1910.

Nr. 235959. Maschine zum Stempeln von Glaszylindern, von Carl Heinze, Cöln und Franz Weber, Wiesbaden, vom 23. Juli 1910.

Nr. 236813. Vorrichtung zum Überziehen oder Tränken von Farbwalzen mit Druckfarbe, von Deutsche Post- und Eisenbahn-Verkehrswesen-Akt.-Ges., (Dapag-Efubag), Berlin, vom 1. Mai 1910.

Nr. 236897. Numeriervorrichtung für Druckmaschinen zum Bedrucken einer Papierbahn mit wechselnden Zahlen- oder Buchstabenreihen, von Samuel Hollingsworth, Plainfield, N.-J., V. St. A., vom 15. März 1910.

Klasse 15, Abteilung k

Nr. 229566. Verfahren zur Vorbereitung von Holzflächen und Furnieren für das Bedrucken mit fetten Farben, von Ernest Josz, Ganshoren, Belg., vom 9. Januar 1907.

Nr. 230781. Verfahren zur Herstellung von Prägeformen, die sich besonders zur Papierprägung eignen, von Peter Luhn, Barmen-Wichlingshausen, vom 23. Dezember 1909.

Nr. 232518. Verfahren zum Bedrucken hohler oder gewölbter, zerbrechlicher Gegenstände von mehr oder weniger unregelmäßiger Gestalt, bei welchem die abzudruckenden Muster auf einer elastischen Membran angebracht werden, und die Membran mittels eines Druckmittels an den zu bedruckenden Gegenstand angepreßt wird, von Centore & Marty, Paris, vom 16. März 1910.

Nr. 233034. Verfahren zur Herstellung in sich zugerichteter Druckplatten, von Michael A. Droitcour, Oak Park, Ill., V. St. A. vom 25. Dezember 1909.

Nr. 236390. Druckverfahren, von Dr. Eduard Mertens, Freiburg i. Br., vom 19. Juli 1910.

Klasse 15, Abteilung l

Nr. 224718. Verfahren zur Herstellung von Druckstöcken aus Laubholz, von Georg Weiner, Wegstädtle a. Elbe, vom 22. April 1909.

Nr. 226317. Platte zur Herstellung von Druckformen aller Art aus einer dünnen Celluloidschicht, die auf einer schneidbaren Unterlage befestigt ist, von Michael Sandmann, Dresden, vom 27. September 1907.

Nr. 229347. Appreturwalze aus mehreren Metallschichten, von Joanny Agarithe, Dejey, Charenton, Seine, vom 15. Januar 1909.
Priorität aus der Anmeldung in Frankreich vom 1. September 1908 anerkannt.

Nr. 229348. Verfahren zur Herstellung von walzenförmigen Steinen für lithographische Rotationspressen, von Hugo Bittner, Paris, vom 27. Juni 1909.
Priorität aus der Anmeldung in Frankreich vom 25. Januar 1909 anerkannt.

Nr. 229461. Stereotypaste, von Aktieselskabet Auto Stereotypi (N. Bendixens Patent), Kopenhagen, vom 11. September 1909.

Nr. 232172. Ätze für metallene Flachdruckplatten, von J. Friedrich Tuschke, Leipzig-Neuschönefeld, vom 20. November 1908.

Digitized by Google

Nr. 232927. Ungeklebte Matrizentafel für trockne und naſſe Stereotypie, von Fa. Clemens Claus, Thalheim, Erzgebirge, vom 7. November 1909.

Nr. 233121. Verfahren zur Herſtellung von Druckformen als Erſatzmittel für Kliſchees aller Art, von Paul Fr. Burmeiſter, Berlin, vom 26. April 1910.

Nr. 233553. Matrizentafel, von Michael A. Droitcour, Oak Park, Ill., V. St. A., vom 23. Dezember 1909.

Klaſſe 57, Abteilung a

Nr. 225545. Photographiſche Reproduktionseinrichtung zur Erzeugung von zuſammengeſetzten Muſtern und Bildern für Druckzwecke, bei welcher ein durchſcheinendes Bild in einem verſtellbaren Rahmen angebracht iſt und auf eine lichtempfindliche Fläche projiziert wird, von William Carl Huebner und George Bleiſtein, Buffalo, N. J., V. St. A., vom 11. November 1908.

Nr. 225877. Beleuchtungseinrichtung für Reproduktionsapparate, von Hoh & Hahne, Leipzig, vom 9. Januar 1910.

Nr. 229063. Stativ für Reproduktionsapparate, deſſen Originalträger vom Kameraſchlitten aus verſtellbar iſt, von Hoh & Hahne in Leipzig, vom 18. Dezember 1909.

Nr. 229136. Verfahren und Vorrichtung zur Herſtellung mehrerer Einfarbennegative für Mehrfarbenphotographie durch Belichtung mehrerer lichtempfindlicher Schichten vermittels über dieſe wandernder ſtreifenförmiger Lichtzonen, von Ferdinand Pramor, Breslau, vom 28. November 1907.

Nr. 232205. Fahrbarer Lampenträger für Reproduktionsapparate, von Falz & Werner, Leipzig, vom 21. Auguſt 1910.

Nr. 236274. Kamera zur Herſtellung von Vervielfältigungen von Schriftſtücken, Büchern oder dergleichen, von Heinrich Jantſch, Leipzig, vom 12. März 1910.

Klaſſe 57, Abteilung b

Nr. 224701. Verfahren zur Herſtellung von farbenphotographiſchen Bildern durch Aufbringen eines nach einem Mehrfarbenraſter-Negativ gewonnenen poſitiven Schwarzweiß-Bildes auf eine mit einem kongruenten Mehrfarbenraſter verſehene Bildunterlage, von Emanuel Pál in Charlottenburg, vom 24. Dezember 1908.

Nr. 225004. Verfahren der Herſtellung von Mehrfarbenraſtern für photographiſche Zwecke, von John Powrie, in Chicago, vom 24. Oktober 1907.

Nr. 225005. Suchervorrichtung zur Ausführung eines von zwei im Winkel zu einander ſtehenden photographiſchen Aufnahmen ausgehenden Punktierverfahrens, von Pierre Arthur Camille Cardin, Nantes, Frankreich, vom 10. September 1908.

Priorität aus der Anmeldung in Frankreich vom 10. September 1907 anerkannt.

Nr. 226294. Verfahren zum Schwarztonen photographiſcher Poſitive; Zuſatz zum Patent 226293, von Geka-Werke Offenbach Dr. Gottlieb Krebs, G. m. b. H., Offenbach a. M., vom 1. Januar 1910.

Nr. 226982. Verfahren zur Herſtellung von für Reproduktionszwecke geeigneten lichtempfindlichen Papieren und ſonſtigen Stoffen, von Chemiſche Fabrik auf Aktien (vorm. E. Schering), Berlin, vom 17. Juli 1909.

Nr. 227129. Verfahren zur Erzeugung photographiſcher Bilder mittels lichtempfindlicher Schichten, die aus Aſphalt und ähnlichen Stoffen einesteils und Kautſchuk, Guttaperchа, Balata oder ähnlichen Stoffen andernteils beſtehen, von Joſef Rieder in Steglitz b. Berlin, vom 4. Dezember 1909.

Nr. 227130. Verfahren zur Herſtellung von Linienraſtern aus Geweben von bunten Kunſtfäden, deren Material beim Erwärmen erweicht, von Felix Fritz, Bremen, vom 14. Februar 1908.

Digitized by Google

Nr. 228412. Mehrfarbenrafter für photographifche und Druckzwecke, von Dr. John Henry Smith, Paris, vom 15. März 1907.
Priorität aus der Anmeldung in Italien vom 22. März 1907 anerkannt.

Nr. 228597. Verfahren zur Herftellung von Mehrfarbenraftern für die Farbenphotographie durch Auffchmelzen einer Schicht feinkörniger farbiger Gläfer auf eine Glasplatte, von Eduard Giftl, Straubing, Bayern, vom 24. Dezember 1908.

Nr. 230387. Verfahren zur Herftellung von Zwei- und Mehrfarbenraftern; Zufatz zum Patent 218298, von Vereinigte Kunftfeide-Fabriken A.-G., Kelfterbach a. M., vom 12. Juni 1910.

Nr. 231676. Verfahren zur Herftellung von Linienraftern für die Farbenphotographie unter Verwendung von Geweben aus bunten Kunftfäden, deren Schußfaden farblos ift, von Felix Fritz, Bremen, vom 30. Januar 1910.

Nr. 232914. Verfahren zur Herftellung heliogravüreähnlicher Pigment-Bilder, von Neue Photographifche Gefellfchaft Akt.-Gef., Steglitz b. Berlin, vom 11. Mai 1909.

Nr. 233140. Verfahren zur Herftellung von Mehrfarben-Raftern aus farbigen mit Formaldehyd getränkten Gelatinekörpern, von John Bamber, London S.-E., vom 13. Februar 1909.
Priorität aus der Anmeldung in Großbritannien vom 13. Februar 1908 anerkannt.

Nr. 233167. Verfahren zur Herftellung von Mehrfarbenraftern für die Farbenphotographie, von Rudolf Ruth in Charlottenburg, vom 11. Juli 1909.

Klaffe 57, Abteilung c

Nr. 230068. Vorrichtung zum Anpreffen der Druckorgane von Kopierrahmen von einem Punkte aus, von Hoh & Hahne in Leipzig, vom 15. April 1910.

Klaffe 57, Abteilung d

Nr. 225548. Verfahren zur Herftellung von Teildruckformen für den Mehrfarbendruck unter Verwendung von Zeichnungen, die als Klatfchdrucke die Vorlage für die einzutragenden Farben bilden, von Dr. Carl C. Loewe in Berlin, vom 14. März 1908.

Nr. 226295. Verfahren zur körnigen Zerlegung von Halbtonbildern durch Aufwalzen einer fich ziehenden Maffe auf die Negative, von Hans Knittel, Nürnberg, vom 8. November 1908.

Nr. 226614. Verfahren zur Herftellung von gekörnten oder fonft in Einzelelemente zerlegten photographifchen Bildern, von Rudolf Widmann in München, vom 8. November 1906.

Nr. 226833. Verfahren zur Herftellung von zufammengehörigen Negativ- und Pofitiv-Prägeformen, von Dr. John Hartnett, Washington, vom 23. März 1909.

Nr. 227225. Verfahren zur Herftellung autotypifcher Tiefdruckformen, von Dr. Eduard Mertens in Freiburg i. Br., vom 23. November 1909.

Nr. 227355. Schutzrahmen für Rafter, von Herbft & Illig, Rafterfabrik in Frankfurt a. M.-Bockenheim, von 20. Januar 1910.

Nr. 228967. Verfahren zur Herftellung von gekörnten oder fonft in Einzelelemente zerlegten photographifchen Bildern; Zufatz zum Patent 226614, von Rudolf Widmann, München, vom 10. Oktober 1907.

Nr. 229091. Verfahren zur Auflöfung der Töne eines photographifchen Bildes in ein vom Stein druckbares Korn durch Körnung der belichteten Schicht, von Ignaz Timar in Berlin, vom 26. Januar 1909.

Nr. 229552. Verfahren zur Herftellung von gekörnten oder fonft in Einzelelemente zerlegten photographifchen Bildern; Zufatz zum Patent 226614, von Rudolf Widmann, Nürnberg, vom 8. November 1906.

Nr. 231563. Verfahren zur Herftellung von Reliefplatten, befonders Druckformen durch Ätzen einer Daguerreotypplatte, von The Akt in Engraving Company, New-York, vom 15. Mai 1907

Digitized by Google

Nr. 231813. Verfahren zur Herſtellung von körnig zerlegten Druckformen, von Dr. Hans Strecker, München, vom 26. November 1908.

Nr. 232079. Raſterplatte aus zwei liniierten, zuſammengekitteten Glasplatten und einem die Ränder beider Glasplatten verbindenden Rahmen, von Max Levy, Philadelphia, vom 24. Dezember 1907.

Nr. 232850. Verfahren zur photomechaniſchen Herſtellung von Druckformen, bei denen die durch Entwicklung ausgewaſchnen Stellen einer belichteten Chromatſchicht drucken, von Rudolf Fritſche in Dresden, vom 11. Juni 1910.

Nr. 233407. Verfahren zum Zuſammenpaſſen von ſich wiederholenden, von je einer Walze zu druckenden Bildern für den photomechaniſchen Mehrfarbenwalzentiefdruck, von Charles W. Saalburg, New York City, vom 11. September 1910.

Nr. 236022. Verfahren zur Herſtellung von Photogravürebildern in Verbindung mit Schriftdruck, Strichzeichnungen und dergleichen von Charles W. Saalburg, New York City, vom 16. September 1910.

Nr. 236068. Verfahren zur Herſtellung von Mehrfarbenraſtertiefdruckformen durch gleichzeitiges Kopieren auf ein Pigmentpapierblatt, von Charles W. Saalburg, New York City, vom 24. April 1910.

Nr. 236275. Verfahren zur photomechaniſchen Herſtellung von Druckformen auf mit Halogenſilbergelatineemulſionen überzogener Metallplatte durch Ätzung von Fritz Hausleiter, Berlin, vom 20. Juni 1909.

Nr. 236827. Verfahren zur photomechaniſchen Herſtellung von Reliefmuſterdruckformen mit gemuſtertem Untergrund durch Zuſammenkopieren einer Untergrundplatte, ſowie eines Negativs und eines Poſitivs der wiederzugebenden Schrift oder Zeichnung, von Fritz Kobow, Berlin, vom 26. Juli 1910.

Digitized by Google

AUSFÜHRLICHES ALPHABETISCHES INHALTSVERZEICHNIS VON KLIMSCHS JAHRBUCH BAND IX—XII

In diesem Schlagwörterverzeichnis sind lediglich diejenigen Verfahren, Gebrauchsgegenstände u. dergl. m. aufgenommen, welche in den betr. Bänden des Jahrbuches ausführlich beschrieben sind; alle nur kurz erwähnten Verfahren etc. dagegen nicht. Ein gleiches Verzeichnis über den Inhalt der Bände I—VIII befindet sich in Band VIII.

A.

Abbreviaturen IX 3, 4.
Abdampfheizung XII 267—269.
Abziehbilderdruck für Keramik X 168—184.
Abziehen der Bilder auf Porzellan X 179, 180.
Abschmutz-Vorrichtungen bei Rotationsmaschinen XI 34—36.
Adon-Linsen-System X 194.
Ätherdämpfe, Schädlichkeit der — X 315.
Ätzen der Lithographiesteine XI 156—158.
Ätzen von Glasplakaten XII 117—122.
Ätzplatten für Glasplakate XII 117—122.
Ätzung auf Stahl IX 175—179.
Ätzung von Zinkautos X 228—234.
Airbrush vom hygienischen Standpunkte X 312 u. ff.
Akzidenz, Begriff der — X 3—7.
Akzidenzsatz, Grundlagen X 1—24.
Albuminkopien auf Zink X 226—228.
Alethar IX 128.
Aluminium, Fettumdrucke auf — IX 170—172.
Aluminiumschriften X 27.
Ammoniak, seine Schädlichkeit X 316, 318.
Amylazetat, Schädlichkeit des — es X 315.
Anastatischer Umdruck XI 183, 184.
Anastigmate (Zeiß'sche) IX 116, 117.
Anlagekosten von Zentralheizungen XII 269.
Anlegeapparat „Augusta" X 62.
Anlegeapparat „Reform" IX 250, 251.
Anleim-Maschinen IX 250.
Ansichtskomposition X 146—167.
Aristostigmat IX 125, 126.
Asphaltätzung auf Stein IX 101.
Astigmatismus, Korrektion des — IX 112—114.
Aufkleben bronzierter Drucke XII 86, 87.
Aufstecken der Umdruckabzüge XI 160.
Aufzug, Zylinder bei Rotationsmaschinen IX 66, 67.
Ausfuhr der deutschen Papierverarbeitung XII 230, 231.
Auspuff-Dampfmaschinen IX 258.
Ausschießen der Platten bei Rotationsdruck IX 70—76.
Ausschließen bei Werksatz IX 2—8.
Autochromdruck XII 69—70.
Autographie-Überdruck XI 178, 179.
Autoplate XI 128—132.
Autotypie auf Zink X 225—234.
Autotypiedrucke, farbige, nach einem Klischee XII 67, 68.
Autotypien, kolorierte XII 68—70.
Autotypischer Mehrfarben-Steindruck IX 153, 154.
Azetylengasbeleuchtung XI 224, 225.

B.

Bänder bei Rotationsmaschinen, Behandlung der — IX 65, 66.
Baker-Setzmaschine XI 77, 78.
Bandsägen XII 172, 173.
Barotype-Setzmaschine XI 80.
Beleuchtungsanlagen in Druckereien XI 231—253.
Benzin als Krankheitserreger X 314, 318.
Benzinbrenner für Setzmaschinen XI 90, 91.
Bestoßladen XII 167, 168.
Bildauflösungsvermögen von Reproduktionsverfahren IX 137—143.
Bildfeldwölbung IX 112.
Binden von Katalogen XII 179—203.
Bishotype IX 50, 51.
Bistelar X 191.
Blaugasbeleuchtung XI 235.
Bleikrankheit, Verursachung von — X 311 u. ff.
Bleischriften für Plakate X 25, 26.
Blinddruckpressen IX 246, 247.
Bogen-Anlegeapparat „Augusta" X 62.
Bogenlampenbeleuchtung XI 238.
Bogenlampen für Reproduktion, Anordnung, XII 154, 155.
Bogenlicht, Schädlichkeit des — es X 314, 315.
Bogenzuführung an Falzmaschinen IX 239.
Bohrapparat für Stereotypie, selbsttätiger, XI 140.
Bohrmaschinen XII 173.
Brennätzverfahren XI 157.
Brochur und steife Brochur X 252.
Bronze, Herstellung und Verarbeitung XII 74—90.

Digitized by Google

Bronze beim Monogrammprägedruck XII 89, 90.
Bronzedruck XII 78.
Bronzedruck auf Bänder XII 87, 88.
Bronzedruck auf Bronzedruck XII 88, 89.
Bronzefabrikation, historisches XII 74, 75.
Bronzefarben, Druck mit — XII 90.
Bronzestaub als Krankheitserreger X 311, 312, 325.
Bronzieren, gesundheitliche Vorschriften bei dessen Ausübung XII 81, 82.
Bronziermaschinen XII 82—85.
Buchbinderei-Hilfsmaschinen IX 224—251.
Buchdruckätzung X 141.
Buchdruckausstattung, Über — XI 1—24.
Buchdruckmaschinen, Schutzvorrichtungen an — XI 93—114.
Buchdrucksatz umzudrucken XI 176.
Bucheinband, Der — X 234—276.
Bucheinband, historisches X 236—252, 266—269.
Bucheinband, Technik des — es X 257—262, 269—273.
Buchfalzeinbrennmaschine IX 249.
Buchschnitt, Verzierung von — IX, 205.
Bünde X 257, 260.
Büttenpapier, Begriff des — es XII 101, 102.
Builettern X 28.
Buntbilder-Buchdruck XII 49—73.
Buntpapiere X 263.
Buntpapierfabrikation IX 205—223.

C.

Choralnoten XII 32.
Chromalbuminkopien auf Zink X 226—228.
Chromatische Differenzen der Brennweiten IX 114.
Chromleimschichten, Hochempfindliche XI 277, 278.
Chromo-Umdrucke XI 159—161.
Chromsalze, Schädlichkeit der — X 319.
Celor IX 123, 124.
Cito-Antipor-Anlagen XI 145.
Citotype-Setzmaschine IX 48.
Cook Linse IX 129.
Compoundmaschinen IX 258.
Cyankali, seine Giftigkeit X 316, 319.

D.

Dampfheizungsanlagen XII 260—269.
Dampfkesselanlagen IX 265—267.
Dampfmaschinenanlagen IX 252—272.
Dampfüberhitzer IX 267.
Dampfwarmwasserheizung XII 269.
Dauerbrandlampen XI 239.
Dekupiersägen XII 173.
Diagonal-Sprengschnitt IX 218.
Doppelanastigmate IX 114—118.
Doppelmagazin-Linotype IX 51—53.
Doppeltonfarben XII 63—65.
Doppelton-Mattfarben XII 63, 64.
Dracotypie (siehe Drakotypie).
Drahtheftmaschinen IX 241—244.
Drakotypie IX 152, XI 223—225.
Drei- und Mehrfarbenaufnahmen, Fehler bei — XII 141—152.
Drei- und Vierfarbendruck XII 70—73.
Dreibuchstabenlinotype XI 52.
Dreifarbendruck, Wahl der Farben für — IX 155—159.
Dreimagazine-Linotype XI 52.
Dreischneider, einfache und doppelte IX 236, 237.
Druck mit Bronzefarben XII 90.
Druckausstattung, Über — XI 1—24.
Druckfarbenfabriken, Verkehr mit — IX 180—187.
Druckpressen für Klischees XII 175—178.
Druckschriften, geschriebene, XI 15—19.
Duplex-Autotypien, Druck von — XII 66.
Durchschießen IX 8—10.
Durchschießen von Satz XI 13—14.
Dynar IX 131.

E.

Egoutteur IX 199; XII 113.
Einbrennen der Abziehbilder auf Porzellan X 180—183.
Einfassungs-Gießblock XI 87.
Einschneiden von Registern an Katalogen usw. XII 201—203.
Einspruch gegen Patentanmeldungen XII 220—222.
Einzug IX 12—14.
Eisenbahnbewegungsantrieb bei Schnellpressen X 48.
Eiweißkopien auf Zink X 226—228.
Ekzembildung als Gewerbekrankheit X 317—319.
Elektrische Beleuchtungsanlagen XI 236—240 u. ff.
Elektro-Nickeltypen X 26.
Elektrotypograph IX 45, 46,
Empire-Setzmaschine IX 44.
Entsäuern des Lithographiesteines XI 156.
Expansionsmaschinen IX 257.

F.

Facettenfräsmaschinen XII 164—167.
Facettenstoßladen XII 168.
Fachkunde in Fachschulen XII 253—257.
Fachrechnen in Fachschulen XII 254—257.

Digitized by Google

Fachschule, Fortbildungs- oder, für das graph. Gewerbe XII 249–257.
Fachzeichnen in Fachschulen XII 254, 255.
Fadenheftmaschinen IX 244–246.
Falzen von Querformaten XII 180–183.
Falzmaschinen IX 237–240.
Farbauszüge für Buntdruckätzung, Herstellung der – X 144.
Farbdruck auf Bronzeflächen XII 88.
Farbdruck-Prägepressen IX 248, 249.
Farben für Buntillustrationsdruck XII 54–59.
Farben, Trocknen der – IX 183.
Farben für Drei- und Vierfarbendruck IX 155–159.
Farbenbuchdrucke in Staub-, Tangier- und Spritzkörnung X 124–146.
Farbenfabriken, Verkehr mit – IX 180–187.
Farbenlichtdruck, vereinfachter X 215–225.
Farbige Autotypiedrucke mit einem Klischee XII 67, 68.
Farbplatten in Kornmanier für Chemigraphie X 135.
Farbzusätze bei Bunt-Buchdruck XII 55–58.
Fehler bei der Reproduktion von Maschinenaufnahmen XI 216–222.
Fehler der Lithographiesteine IX 85, 86.
Ferrotypen X 28, 29.
Feuchten des Papieres bei Rotationsdruck IX 69.
Feuchten des Rotationsdruckpapieres XI 48, 49.
Fingerschutzvorrichtungen an Tiegeldruckpressen XI 93–97.
Flachbronziermaschinen XII 83–85.
Flachsatz-Rotationsmaschinen, Druck auf – XI 44–47.
Flammrohrkessel IX 265.
Fortbildungs- oder Fachschule f. d. graph. Gewerbe? XII 249–257.
Fräser für Rautingmaschinen XII 164.
Fräsmaschine für Rundstereotypie XI 141.
Fräsmaschinen XII 161–167.
Frischdampfheizung XII 267–269.
Füllstoffe in der Papierfabrikation IX 194.

G.

Galvanotypen X 25.
Ganzlederband X 255, 256.
Ganzleinenband X 255.
Ganzzeug IX 196.
Gasanzünder, automatische, für Setzmaschinen XI 90.
Gasbeleuchtung für Druckereien XI 232–236 u. ff.
Gautschpresse IX 198.
Gelatinepapier für Photolithographie, Selbstherstellung IX 162, 163.
Gelatinepausen überzudrucken XI 181, 182.
Geruch von Firnis auf Packungen IX 186.
Geschöpfte Papiere XII 101, 102.
Gesundheitliche Verhältnisse in den graphischen Gewerben X 301–326.
Gießmaschinen für Schriften IX 41, 42.
Glas und seine Verwendung im Steindruck XII 118–127.
Glasplakate, Herstellung durch Druck XII 122–125.
Glasplakate zu ätzen XII 117–122.
Glühlampenbeleuchtung XI 237.
Goldplatte für Glasplakate XII 122, 123.
Graphitretusche XI 206, 207.
Gravuren, lithographische (für Merkantil) X 152–155.
Gravur-Umdrucke XI 152.
Gummidruckpressen für Flachdruck XI 270.
Gummihaut-Pantograph, Arbeiten mit dem – XI 168–171.
Gummituch für Zylinderbekleidung XII 50, 51.
Gutenberg-Museum in Mainz, das – XI 117–125.

H.

Hadern, Reinigung der – IX 191, 192.
Halbfranzband X 255, 256.
Halblederband X 255, 256.
Halbleinenband X 252, 253.
Halbzeug IX 196.
Handbronzierung XII 81.
Handpapier, Begriff des – es XII 101, 102.
Handschnellpressen X 83–85.
Handvergoldung von Bucheinbänden X 261.
Heften von Katalogen XII 188.
Heftlade und Hefthaken X 257.
Heftmaschinen, Beseitigung von Störungen an – XII 188–191.
Heizung mit Abdampf und Frischdampf XII 267–269.
Heliar IX 130.
Heliogravüre, Bildauflösung durch – IX 141.
Hilfsmaschinen für Buchbinderei IX 224–251.
Hilfsmaschinen für Chemigraphie XII 160–178.
Hochempfindliche Chromleimschichten XI 277, 278.
Hochlicht-Rasteraufnahmen XII 136–140.
Holländer IX 191–195.
Holländerheftung an Falzmaschinen IX 240, 241.

Digitized by Google

Holzſchliff, Bereitung etc. IX 192, 193.
Hygieniſche Verhältniſſe in den graphiſchen Gewerben X 301 - 326.
Hypergon=Doppelanaſtigmat IX 120—122.
Hyperchromatiſche Linſe IX 124, 125.

I.

Illuſtration und Schrift XI 22—24.
Illuſtrations= und Werkdruck auf Rotationsmaſchinen XI 26—36.
Imitation von Stoffen und Materialien auf Kliſchees X 199—215.
Immediographie IX 277—281; XII 274.
Imprägnierung von Papier für Wertpapierdruck IX 109.
Indirekte Beleuchtung XI 245.
Inſeratausſtattung der Gegenwart XII 1—30.
Inſeratenſatz auf der Linotype XI 55, 56.

J.

Jahresgebühren für Patente XII 223, 224.
Jenenſer Glas IX 111, 112, 122.
Junior=Autoplate XI 134, 135.
Juſtierapparat für Rundſtereotypie XI 140.

K.

Kaltemail=Kopierverfahren XI 223—225.
Kaltemailverfahren Dr. Albert's IX 152.
Kaltſchmelzen von Kolophonium in der Lithographie XI 157, 158.
Kapitalband X 257.
Kaſchieren von Katalogumſchlägen XII 193—196.
Kaſtenbein=Setzmaſchine IX 44.
Katalog=Binderei XII 179—203,
Kataloge auf loſen Blättern XII 197—200.
Keramiſcher Buntdruck X 168—184.
Keramiſche Farben und deren Eigenſchaften X 169—176.
Keſſelſpeisautomaten für Setzmaſchinen XI 89, 90.
Kleiſterpapiere, Herſtellung der — IX 216—220.
Kleiſterverfahren IX 216—220.
Kniehebelpreſſen IX 246—248; XII 177.
Knotenfadenheftmaſchinen IX 245—246.
Knotenfang der Papiermaſchine IX 197.
Knudſen's Fernſetzapparat IX 49.
Körnen der Lithographieſteine XI 146.
Kollergang IX 195.
Kollinear IX 118 - 120.
Kolorierdrucke, Anfertigung der — X 129.
Kolorieren von Autotypien, verſchiedene Methoden XII 68—70.
Kolumnentitel IX 25—28.
Kolumnenziffer IX 25—28.
Komma, Aufhebung der — IX 114, 128.
Kombinationsdruck X 216.
Komplett=Gießmaſchinen IX 41, 42.
Komplett=Gießmaſchinen für Setzmaſchinenmatrizen XI 87, 88.
Kontra=Umdruck XI 165.
Kopierraſter von Dr. Albert IX 148—154.
Kornpapierzeichnungen überzudrucken XI 179—181.
Korrekturen an Umdrucken XI 163.
Kondenſationsanlagen bei Dampfmaſchinen IX 264, 265,
Kondenſations=Dampfmaſchinen IX 258.
Kreidelithographie XI 146—150.
Kreidereliefzurichtung XII 53, 54.
Kreide=Umdrucke XI 162.
Kreisbewegungsantrieb bei Schnellpreſſen X 48.
Kreisſägen XII 171, 172.
Kupplungen für Wellen X 279—286.
Kurbelbewegung als Karrenantrieb für Schnellpreſſen X 47, 48.
Kuſtoden IX 23, 24.

L.

Lackieren der Negative XI 205—211.
Lager für Transmiſſionswellen X 286—290.
Lanſton=Monotype IX 46—48.
Lanſton=Monotype, Verbeſſerungen an der — XI 71—76.
Leder für Bucheinbände X 264, 265.
Leimpreſſe für Broſchüren IX 249.
Leimung des Papieres IX 194.
Lichtbedarf in Druckereien XI 242—249.
Lichtdruck, Bildauflöſung durch — IX 142.
Lichtdruck in Farben, Vereinfachter X 215—225.
Lichtdruck=Umdruck X 187—189.
Lichtgravure, Umdruck für — XI 189.
Lichtpauſen von Naturobjekten XII 133, 134.
Lichtſtärke, Grenze der — von Objektiven IX 132—134.
Ligaturen IX 3, 4.
Linienbildſtärken, einheitliche X 31—33.
Liniengießblock, Verſtellbarer XI 87.
Linotype, junior XI 80.
Linotype, kleine XI 53—55.
Linotype, Verbeſſerungen IX 51—53; XI 52—60.
Lithographie für Keramik X 176, 177.
Lithographieſtein, Fundort und Beſchaffenheit IX 81—91.
Lithographieſteine, Fehler der — IX 85, 86.
Lithographiſche Anſichtskompoſitionen X 146—167.

Digitized by Google

Lithographiſcher Umdruck XI 151—193.
Lüftungsanlagen XII 271—273.
Luftgasanlagen XI 235, 236.
Luftheizung, Zentral- XII 265—266.
Luftpuffer bei Zweitourenmaſchinen X 53, 54.

M.

Marginalien IX 29.
Marmoriergrund IX 209, 210.
Marmorierverfahren IX 209—216.
Maſchinenreproduktionen XI 216—222.
Material-Imitationen auf Kliſchees X 199—215.
Matrizenbohrmaſchine IX 32—41.
Mattdruckfarben X 36, 37, 42, 43.
Mattdruckpräparate XII 97.
Mattfarben XII 63, 95.
Mattkunſtdruck X 33—43; XII 91—97.
Mattkunſtdruckpapiere XII 94, 95.
Mattkunſtdruckpapier, Fabrikation von — X 39—42.
Mattlacke und deren Handhabung XI 207—211.
Mattpapier, Druck auf — XII 63.
Mehrfacher Umdruck XI 164, 165.
Mehrfarbendruck-Rotationsmaſchinen, Druck auf — XI 36—39.
Menſuralnotenſchrift XII 33.
Merkantilarbeiten, lithographiſche X 146—167.
Merkantile Schriftlithographie XI 92—102.
Mertenstiefdruck XI 254—267.
Meſſingſchriften mit Hohlfuß X 26, 27.
Metallſchilder-Erzeugung XI 226—230.
Metallſchriften für Plakate X 24—30
Miſchen bunter Buchdruckfarben XII 58, 59.
Monoline, Verbeſſerungen an der IX 55—59; XI 67—69.
Monotype, Verbeſſerungen an der — XI 71—76.
Montieren von Negativen für Lichtdruck X 217—220.
Moorelicht XI 249.
Muſiknotenplatten umzudrucken XI 175, 176.

N.

Nachſchneiden bei Kornplatten X 142.
Naßfilze der Papiermaſchine IX 200, 201.
Naturdrucke und ihre Brauchbarkeit XII 128—135.
Negative für Photolithographie IX 144—147; 160—162.
Negativkliſchees, Anfertigung X 197.
Negativlacke XI 205.
Negativ- und Diapoſitiv-Retuſche für Farbendruckzwecke XI 204—215.
Negativ-Umdruck XI 165, 166.
Negativ-Umdruck, Photolithographiſcher XI 190.
Neumenſchrift XII 31, 32.
Nichtigkeitserklärung von Patenten XII 224.
Niederdruck-Dampfheizung XII 260—263.
Normal-Schriftſyſtem, Deutſches XII 45.
Normen (Kennzeichen beim Werkſatz) XI 23, 24.
Noten (im Werkſatz) IX 28, 29.
Notendruck XII 31—39.
Notenſchrift, hiſtoriſches XII 31—39.
Notenſchrift und Notendruck XII 31—39.
Nuancierung der Farben für Drei- und Vierfarbendruck IX 155—159.

O.

Objektive, photographiſche IX 111—136.
Objektivſätze IX 115.
Ochſengalle in hygieniſcher Hinſicht X 316, 317.
Offſetpreſſen XI 270—276.
Omnar IX 126.
Orthoſtigmat IX 118, 119.
Oxyn IX 131.

P.

Pantographiſcher Umdruck XI 168—171.
Pantotype-Setzmaſchine XI 77.
Papierfabrikation IX 188—204.
Papierfabrikation, hiſtoriſches IX 188—191.
Papier für Rotationsdruck IX 68, 69.
Papiermaſchine IX 196—203.
Papierſchneidemaſchinen IX 226—237.
Pappband (Bucheinband) X 253, 254.
Pappſchere IX 224—226.
Paraloïd-Abſchmutzmittel XI 35, 36.
Patentanmeldung XII 204, 205, 218—220.
Patentgeſetz, Deutſches XII 204.
Patentweſen, Deutſches XII 204—227.
Paynetype-Verfahren XI 278.
Pergamentband X 255, 256.
Petroleum als Krankheitserreger X 314, 318.
Photoalgraphie direkt auf Metall XI 277—281.
Photographie IX 160—172.
Photo-Guillocheur IX 103—110.
Photolithographiſche Fettkopien IX 160—172.

Digitized by Google

Photolithographischer Negativumdruck XI 190.
Photolithographische Übertragung X 155–157.
Photolithographische Umdruckverfahren XI 186, 187.
Pinselätzung X 232, 233.
Planar IX 124, 125.
Planhobelmaschinen XII 169–171.
Plastisch wirkende Schriften photographisch zu erzeugen X 202–215.
Plattenschneidemaschinen XII 174.
Plattengießwerke für Rundstereotypie XI 141–144.
Plattenherstellung für Rotationsdruck IX 69, 70.
Platten in Rotationsmaschinen, Einsetzen der – XI 29, 30.
Porträt-Anastigmat IX 129.
Positiv- und Negativ-Umdruck, gleichzeitiger XI 166–168, 190–192.
Präzisionsdrehbank XII 169, 170.
Praktischer Unterricht in Fachschulen XII 253–257.
Preßgasbeleuchtung XI 234.
Probedruckpressen XII 174–178.
Produktion in der Papierverarbeitung XII 230.
Protar IX 116, 117.
Puderfarben für Keramik X 178, 179.

Q.

Quecksilberdampflampen XI 240.
Quecksilbervergiftungen X 318.
Quetschfaltenbildung beim Falzen, Verhinderung der – IX 239.

R.

Radierung auf Stahl IX 174–176.
Rasteraufnahmen, Bildauflösung durch – IX 137–141.
Rasteraufnahmen mit Hochlicht XII 136–140.
Rautingmaschinen XII 161–164.
Redcolprozeß XI 225.
Reduktionsapparate, Arbeiten mit – XI 168–171.
Reform-Vorbereitungsapparat IX 250, 251.
Register-Einschneiden an Katalogen usw. XII 201–203.
Reklame-Ausstattungen auf photomechanischer Basis X 196–215.
Reproduktion retuschierter Maschinenvorlagen XI 216–222.
Reproduktion von Linienzeichnungen XII 153–159.
Reproduktionskameras, beste Konstruktion XII 154.
Retusche auf Negativen und Diapositiven für Farbendruckzwecke XI 204–215.
Retusche von Rasternegativen IX 161.
Rietzschels Linear IX 120.
Rollenpapiere und ihre Behandlung vor dem Drucke XI 47–49.
Rotationsdruck XI 25–49.
Rotationsdruck von Zeitungen IX 64–80.
Rotationsdruckpapier IX 68, 69.
Rotationsmaschinenbau, Fortschritte im – X 55–116.
Rotationsmaschinen für Spezialzwecke XI 42–44.
Rotationsmaschinen, Schutzvorrichtungen an – XI 104–114.
Rotationstiefdruck XI 254–267.
Rotoplate XI 132*.
Rototype-Setzmaschine IX 59–63.
Rototype, Verbesserungen an der – XI 69–71.

S.

Säuredünste, Schädlichkeit der – X 314.
Säuren, Schädlichkeit durch Einwirkung von – X 318.
Sandfang der Papiermaschine IX 197.
Satzbürstmaschine XI 85, 86.
Satzlinse, Zeiß'sche IX 116.
Schablonen für Matrizenbohrung IX 32–34.
Scharffeuerdekore X 183, 184.
Schmalschneider IX 225, 232.
Schmelzöfen für Setzmaschinenbetriebe XI 90.
Schneiden auf der Papierschneidmaschine IX 226–237.
Schneidmesser an Rotationsmaschinen, Behandlung der – XI 73–78.
Schnellgießapparat für Stereotypie XI 135–145.
Schnellhefter-Kataloge XII 197–200.
Schnellpressen, Schutzvorrichtungen an – XI 93–104.
Schnellpressenbau, Fortschritte im – X 44–116.
Schnellsattel an Schneidemaschinen IX 231.
Schnellschneidemaschinen IX 228, 229.
Schnellstereotypie-Apparate IX 126–145.
Schnittandeuter bei Schneidemaschinen IX 229, 230.
Schreiben von Druckschriften XI 15–19.

Digitized by Google

Schreibmaschinenschrift umzudrucken XI 176—178.
Schrenz X 257.
Schrift und Illustration XI 22—24.
Schriften mit plastischer Wirkung durch photograph. Reproduktion X 202—215.
Schriften-Chronik XII 275—294.
Schriftgießerei, Neues aus der — IX 31—42.
Schrifthöhe, Einheitliche XII 40—48.
Schriftlithographie, merkantile IX 92—102.
Schriftmischung, Fraktur und Antiqua XI 4—13.
Schummern in der Lithographie XI 148.
Schutzmittel bei Wertpapieren XI 103—110.
Schwefelalkali-Verbindungen, Schädlichkeit der — X 316.
Seiltriebe X 298, 299.
Sensibilisieren von photolithographischem Papiere IX 163—165.
Setzmaschine und Schrift XI 20, 21.
Setzmaschinen, Über — XI 43—63.
Setzmaschinenbau, Fortschritt im — XI 50—86.
Sicherheitspapiere für Wertpapiere XI 108—110.
Sieb der Papiermaschine IX 198.
Simplex-Setzmaschine IX 45.
Sperrung von Satz XI 13, 14.
Sprengeln IX 217, 218.
Spritzmanier in der Chemigraphie X 132, 133.
Spritztechnik bei Naturdrucken XII 133.
Stahlätzung IX 173—179.
Stahlradierung IX 174—176.
Stamm'sche Setzmaschine XI 81, 82.
Standard-Monograph XI 82, 83.
Stanzen auf der Kniehebelpresse IX 247.
Staub als Krankheitserreger X 308—313.
Staubverfahren in der Chemigraphie X 117—120.
Steg- und Regletten-Gießmaschinen IX 42.
Steindruck, Autotypischer IX 153, 154.
Steinpapier-Übertragungen XI 182, 183.
Stempelschneidmaschine IX 31.
Stempelschnitt IX 31.
Stereotypieapparate für Schnellstereotypie XI 126—145.
Sternblende, Rotierende IX 121, 122.
Steuerung bei Dampfmaschinen IX 261—264.
Stillehre, Typographische XI 1—24.
Stoff-Imitationen auf Klischees X 199—215.
Stopzylindermaschinen, Über — X 45 u. ff.
Stoßladen XII 167, 168.
Strichnegative XII 153—159.
Stringertype IX 50.
Stringertype-Setzmaschine XI 81.
Stroh, Verwendung in der Papierfabrikation IX 193.
Sublimatvergiftungen X 318.
Syntor IX 123, 124.

T.

Tabellensatzvorrichtungen an der Linotype XI 57—59.
Tabulaturen XII 33, 34.
Tangiermanier in der Chemigraphie X 120—124.
Teleobjektive X 184—195.
Telepekonar X 191, 192.
Telotypotheta-Maschine IX 49.
Terpentinöl als Krankheitserreger X 313, 314, 317.
Tessar IX 131, 132.
Thorne-Setzmaschine IX 44.
Tiefdruckschnellpresse für Bogendruck XI 267—269.
Tiegeldruckpressen, Neuerungen an — X 97—108.
Tiegeldruckpressen, Schutzvorrichtungen an — XI 93—98.
Tonauflösung, verkehrte, bei Mehrfarbenaufnahmen XII 141—152.
Transmissionsanlagen X 276—301.
Treibriemen, Dimensionierung etc. X 290—293.
Trichterfalz an Rotationsmaschinen IX 78.
Triplex-Anastigmat IX 129, 130.
Triumph-Setzmaschine XI 79.
Trockenanlagen XII 270, 271.
Trockenapparat für Setzmaschinenzeilen XI 89.
Trockenmatern XI 127.
Trocknen der Farben IX 183.
Tunkverfahren IX 209—216.
Typautotheta-Setzmaschine XI 48.
Typensetzmaschinen XI 77—79.
Typograph, Verbesserungen IX 53—55; XI 60—67.

U.

Überdruck, siehe auch Umdruck.
Überdruck von Autographien XI 178, 179.
Überdruck von Gelatinepausen XI 181, 182.
Überdruck von Kornpapierzeichnungen XI 179—181.
Umdruck auf Zink- und Aluminiumplatten XI 171—174.
Umdruck für Tiefätzung XI 189.

Digitized by Google

Umdruck für Zinkhochätzung XI 184, 185.
Umdruck, lithographischer XI 151—193.
Umdruck, siehe auch Überdruck.
Umdruck von Buchdrucksatz XI 176.
Umdruck von Gelatine-Fettkopien IX 168—172.
Umdruck von Gewebemustern XI 185, 186.
Umdruck von Kupfer- und Stahlstichen XI 174, 175.
Umdruck von Lichtdruck auf Stein XI 187—189.
Umdruck von Musiknotenplatten XI 175, 176.
Umdruck von Prägeplatten XI 185.
Umdruck von Schreibmaschinenschrift XI 176—178.
Umdrucken in der Schnellpresse XI 161, 162.
Umschlag von Katalogen XII 192—196.
Unar IX 130.
Unfallverhütungs-Vorrichtungen an Buchdruckmaschinen XI 92—116.
Unionspriorität bei Patenten XII 211—214.
Unitype-Setzmaschine XI 78.
Unitype Bar XI 82.
Unofokal IX 126, 127.
Unterdruckfarbe für Bronzedruck XII 79, 80.

V.

Variable-Rotationsmaschinen, Druck auf— XI 39—42.
Vegetabilische Leimung des Papieres XI 194.
Ventilatoren X 271, 272.
Vergoldepressen XI 246—248.
Verkittete oder unverkittete Linsen? IX 135, 136
Verlagseinband X 266—273.
Verlaufende Schrift, dunkel in hell — X 199,
Vertikal-Planfräsmaschine XII 169.
Verzeichnung, Aufhebung der — IX 114.
Verzeichnungsfreiheit photographischer Objektive XI 194—203.
Victorline-Setzmaschine XI 80.
Vierfarbendruck XII 70—73.
Vierfarbendruck, Wahl der Farben für — IX 155—159.
Vierschneider IX 236.
Vordruckfarbe für Bronzedruck XII 79, 80.
Vorsatzpapiere, Herstellung IX 205—223.

W.

Walzen für Rotationsmaschinen IX 67, 68; XI 27, 28.
Walzengießen IX 186.
Walzenpressen für Probedrucke von Klischees XII 174.
Warmwasserbereitung in Druckereien XII 273.
Warmwasserheizung XII 263—265.
Wasserröhrenkessel XI 266.
Wasserzeichen, echte auf Handpapieren XII 98—112.
Wasserzeichen, echte, auf Maschinenpapieren XII 112—115.
Wasserzeichen, unechte XII 114, 115.
Wasserzeichen-Anbringung auf der Papiermaschine IX 199, 200.
Wasserzeichen für Wertpapiere IX 108, 109.
Weitwinkelobjektive IX 134.
Wellenkupplungen X 279—286.
Werk- und Illustrationsdruck auf Rotationsmaschinen XI 26—36.
Werksatz, Grundlagen des — es XI 1—30.
Wertpapiere, Schutz gegen Nachahmung IX 103—110.
Wicks' Rotations-Gießmaschine IX 41.
Winkelschnitt bei Papieren IX 230, 231.

Z.

Zählapparat an Rotationsmaschinen IX 78.
Zahlteller, Druck und Herstellung der XII 125—127.
Zeitungs-Rotationsdruck IX 64—80.
Zeitungs-Rotationsdruckpapier IX 68, 69.
Zeitungstiefdruck XI 254—267.
Zellulose, Bereitung usw. XI 192, 193.
Zentralheizungs und Lüftungsanlagen XII 258—273.
Zollpolitik in der graphischen Industrie XII 228—248.
Zolltarife für das Buchgewerbe XII 236—248.
Zurichtung auf Rotationsmaschinen XI 31—34.
Zurichtung bei Bilderdruck XII 50—54.
Zurichtung bei Mattkunstdruck X 34—36.
Zusatzpatente XII 209—211.
Zweibuchstaben-Typograph IX 54, 55; XI 60, 61.
Zweitourenschnellpressen, Über X 50 u. ff.
Zylinderbekleidung bei Rotationsmaschinen IX 66, 67; XI 28, 29.
Zylinderbekleidung für Bilderdruck XII 49—51.

Digitized by Google

Digitized by Google

Einladung und Programm

zu unserer vom 4. bis 6. Mai 1912 stattfindenden

Fahnenweihe

verbunden mit der Feier des zwölfjährigen Bestehens

Akademischer Gesangverein

Borussia

Frankfurt am Main

Actiengesellschaft für
Schriftgießerei und Maschinenbau
Offenbach a. M.

Digitized by Google

Werte Sangesfreunde! Vom 4. bis 6. Mai dieses Jahres begeht unser Verein die Feier des zwölfjährigen Bestehens und verbindet damit das Fest der Fahnenweihe. Wir wünschen und erhoffen eine rege Beteiligung seitens unserer werten Sangesbrüder von Nah und Fern und gestatten uns, auch Sie zur Teilnahme an diesem Feste herzlichst einzuladen.

Das Vergnügungskomitee hat ein vorläufiges Programm entworfen, das alle Hoffnungen auf eine prächtige Feier berechtigt erscheinen läßt. Die Veranstaltungen beginnen Samstag, den 4. Mai, abends 8 Uhr, mit einem Begrüßungs-Kommers. Sonntag, den 5. Mai findet morgens 10 Uhr eine akademische Feier und abends 7 Uhr das große Festkonzert statt, zu dem erste Künstler ihre Mitwirkung zugesagt haben. Für Montag, den 6. Mai ist eine Nachfeier, bestehend in einem Gartenfest, in Aussicht genommen. Gesangs-Vorträge der eingeladenen Vereine sind bei dem Kommers und bei der Nachfeier sehr willkommen.

Bei dieser Gelegenheit machen wir auch auf die zahlreichen neuen und altertümlich-historischen Sehenswürdigkeiten aufmerksam, welche unsere Vaterstadt aufweist. Ebenso bietet die sehr schöne

Digitized by Google

Umgebung Gelegenheit zu herrlichen Ausflügen in den Taunus, Spessart, Odenwald oder an den Rhein. Unsere Frankfurter Sänger stellen sich gern als Führer zur Verfügung.

Der Preis der Festkarte, die zum Besuch aller Veranstaltungen berechtigt, ist auf Mark 1.20 für die Person festgesetzt. Anmeldungen für Quartiere am hiesigen Orte nehmen wir entgegen und bitten um Angabe, ob und in welcher Anzahl wir Sie zu begrüßen die Ehre haben werden.

Ihrer gefälligen Antwort bis zum 15. April dieses Jahres an die Adresse unseres Präsidenten, Herrn R. Unger, Börnestraße 5, entgegensehend, zeichnen wir, Frankfurt a. M., im März 1912

mit treudeutschem Sängergruß

Akademischer Gesangverein

Borussia

Frankfurt am Main

Digitized by Google

Gesetzt aus der
Birkular- und Kartenschrift „Apart“
der Actiengesellschaft für
Schriftgießerei und Maschinenbau
Offenbach a. M.

Digitized by Google

Jahrbuch
für
Kunst und Wissenschaft

Unter Mitwirkung von Hans Battenberg
Prof. Unger, Rob. Weigl
herausgegeben
von

Reinhard J. Norbert

1 9 1 2

Druck und Verlag von Kleinberger & Heilmann
Frankfurt am Main

Beitrag der Bauerschen Gießerei
in Frankfurt a. M. und Barcelona

Digitized by Google

Krefelder Schriftschule

Ausstellung

im Kaiser Wilhelm-Museum
vom 16.—23. September 1911

Die im Februar 1911 gegründete Krefelder Schriftschule hofft durch selbständige, künstlerische Tätigkeit der Schrift als Dekor zu neuem Ansehen zu verhelfen. Da Krefeld als weltbekannte Industriestadt sich die Pflege guter Drucksachenherstellung angelegen sein läßt, wird reges Interesse für die Ausstellung erbeten. — Ferner diene als Mitteilung, daß die Schriftschule am 15. November eine Klasse für Anfänger einrichten wird.

Weynk-Kursiv
und Schmuck.

Digitized by Google

Bernhard Antiqua

Nach Zeichnungen von Lucian Bernhard in Berlin

Schriftgießerei **Flinſch** Frankfurt a*M

Digitized by Google

EIN VERMÄCHTNIS
VON
ANSELM FEUERBACH

HERAUSGEGEBEN VON
HENRIETTE FEUERBACH

BERLIN / BEI MEYER & JESSEN
1 9 1 1

Digitized by Google

BILDERSCHICKSALE

Ich komme auf den mir unliebſamſten Teil meiner künſtleriſchen Bekenntniſſe, auf das Schickſal meiner römiſchen Bilder in Deutſchland, um, was ich bereits im allgemeinen angedeutet, im einzelnen nachzuweiſen. Wenigen Künſtlern wird es ſo ſchwer geworden ſein, zu ſpäter und unfreiwilliger Anerkennung in ihrem Vaterlande zu gelangen, als mir. Es ſchien hergebrachte Sitte, in meinen Arbeiten nur auf die Fehler zu fahnden und das Gute gefliſſentlich zu überſehen. Man wehrte ſich gegen meine Kunſt wie gegen ein gemeinſchädliches Übel. Was ich auch brachte, nichts war recht, und jede Entwicklungsperiode, welcher der Kenner ſonſt mit beſonderem Intereſſe nachzugehen pflegt, ward mir als falſche Richtung, als Rückſchritt ausgelegt. Als ich bei dem Übergange in die große Hiſtorie um des plaſtiſchen Vortrags willen einen etwas knapperen Ausdruck in der Farbe wählte, welcher jedoch in der Behandlung dem Gegenſtande ganz auf den Leib gepaßt war, da wurde die vernichtende Bezeichnung „graue Periode" erfunden, welche auch jetzt noch in dem Bewußtſein meiner geſtrengen Kritiker nicht ganz erloſchen iſt. Wären die Folgen nicht ſo verhängnisvoll für mich geweſen, ſo würde dieſer dauernde Rückſchritt, in welchem ich mich, nach der Anſicht der deutſchen Kritik, eigentlich mein ganzes Leben hindurch

THE MONES SCHOOL OF DESIGNING

THE INSTITUTE

BAYSWATER * W *

Classes are held for Young Women in the large room on the ground floor. Prospectuses may be had on application to the Principal. The subjects dealt with are as follows:

ART NEEDLEWORK
EMBROIDERY
MILLINERY
PLAIN DRESSMAKING
LATIN, SHORTHAND
BOOK KEEPING
PHOTOGRAPHY
PIANOFORTE, VIOLIN
MANDOLINE
ORCHESTRAL SOCIETY
ETC. ETC.

Digitized by Google

Büchertisch

KUNST

Briefkasten

Literarische Rundschau

Theater und Musik

Digitized by Google

VERLAG EMS

BUCHHANDLUNG · ZEITSCHRIFTEN

VERTRIEB MEDIZINISCHER WERKE

ROMAN

Im Monat August geben wir einen neuen Roman mit dem Titel «Dammar» heraus, der durch seinen fesselnden Inhalt sicher viele Leser findet

Novellen und Monographien
in großer Auswahl, darunter Novellen von Liliencron, Rosenberg, Zobel und andern bekannten Schriftstellern · Monographien aus der Geschichte und Geographiekunde
Export nach allen Ländern der Welt

GEGRÜNDET 1842 · FERNSPRECHER 33

INHABER: SCHUBERT & BERGMANN

HEIDELBERG

Genzsch Antiqua aus der Schriftgießerei
Genzsch & Heyse, Hamburg-München

Digitized by Google

Digitized by Google

GEBR. KLINGSPOR OFFENBACH AM MAIN

SCHRIFTPROBEN

Halbfette Tiemann-Mediaeval, Satz und Druck von Gebr. Klingspor, Offenbach·M.

Digitized by Google

Wackenroder: „Wie und auf welche Weise man die Werke der großen Künstler der Erde eigentlich betrachten und zum Wohl seiner Seele gebrauchen müsse."

1912
Eugen Diederichs · Jena

2

Immerfort höre ich die kindische und leichtsinnige Welt klagen, daß Gott nur so wenige recht große Künstler auf die Erde gesetzt habe; ungeduldig starrt der gemeine Geist in die Zukunft, ob der Vater der Menschen nicht bald einmal ein neues Geschlecht von hervorglänzenden Meistern werde auferstehen lassen. Ich sage euch aber: es hat die Erde der vortrefflichen Meister nicht zu wenige getragen; ja, es sind ihrer einige so beschaffen, daß ein sterbliches Wesen sein ganzes Leben hindurch an einem einzelnen zu schauen und zu begreifen hat; aber wahrlich! viel, viel zu wenige sind derer, welche die Werke dieser (aus edlerem Tone geformten) Wesen innig zu verstehen und (was dasselbe ist) inniglich zu verehren imstande sind. Bildersäle werden betrachtet als Jahrmärkte, wo man neue Waren im Vorübergehen beurteilt, lobt und verachtet; und es sollten Tempel sein, wo man in stiller und schweigender Demut und in herzerhebender Einsamkeit die großen Künstler, als die höchsten unter den Irdischen, bewundern und mit der langen, unverwandten Betrachtung ihrer Werke in dem Sonnenglanze der entzückendsten Gedanken und Empfindungen sich erwärmen möchte.

Ich vergleiche den Genuß der edleren Kunstwerke dem Gebet. Der ist dem Himmel nicht wohlgefällig, welcher zu ihm redet, um nur der täglichen Pflicht entledigt zu werden, Worte ohne Gedanken herzählt und seine Frömmigkeit prahlend nach den Kugeln seines Rosenkranzes abmißt. Der aber ist ein Liebling des Himmels, welcher mit demütiger Sehnsucht auf die auserwählten Stunden harrt, da der milde himmlische Strahl freiwillig zu ihm herabfährt, die Hülle irdischer Unbedeutendheit, mit welcher gemeiniglich der sterbliche Geist überzogen ist, spaltet und sein edleres Innere auflöst und auseinanderlegt; dann kniet er nieder, wendet die offene Brust in stiller Entzückung gegen den Himmelsglanz und sättigt sie mit dem ätherischen Licht; dann steht er auf, froher und wehmütiger, volleren und leichteren Herzens, und legt seine Hand an ein großes gutes Werk. – Das ist die wahre Meinung, die ich vom Gebet hege.

Eben so nun, meine ich, müßte man mit den Meisterstücken der Kunst umgehen, um sie würdiglich zum Heil seiner Seele zu nutzen. Es ist frevelhaft zu nennen, wenn jemand in einer irdischen Stunde von dem schallenden Gelächter seiner Freunde hinwegtaumelt, um in einer nahen Kirche aus Gewohnheit einige Minuten mit Gott zu reden. Ein ähnlicher Frevel ist es, in einer solchen Stunde die Schwelle des Hauses zu betreten, wo die bewundernswürdigsten Schöpfungen, die von Menschenhänden hervorgebracht werden konnten, als eine stille Kundschaft von der Würde dieses Geschlechtes für die Ewigkeit aufbewahrt werden. Harret, wie beim Gebet, auf die seligen Stunden, da die Gunst des Himmels euer Inneres mit höherer Offenbarung erleuchtet; nur dann wird eure Seele sich mit den Werken der Künstler zu einem Ganzen vereinigen. Ihre Zaubergestalten sind stumm und verschlossen, wenn ihr sie kalt ansehet; euer Herz muß sie zuerst mächtiglich anreden, wenn sie sollen zu euch sprechen und ihre ganze Gewalt an euch

Digitized by Google

Zeichen der Vornehmheit: Nie daran denken, unsere Pflichten zu Pflichten für jedermann herabzusetzen; die eigene Verantwortlichkeit nicht abgeben wollen, nicht teilen wollen; seine Vorrechte und deren Ausbildung unter seine Pflichten rechnen.

Friedrich Nietzsche.

Hupp-Fraktur und Schmuck nach Zeichnung von Prof. Otto Hupp

Schrift, Satz und Druck von Gebr. Klingspor, Offenbach

Digitized by Google

RHEIN- UND MOSEL-WEINE

Gaubickelheimer	1.50	Moselblümchen	1.60
Elsheimer	2.00	Cueser	1.80
Ockenheimer	2.20	Winninger	2.00
Gensinger	2.45	Trabener	2.20
Büdesheimer	2.60	Merler	2.20
Binger	2.50	Cueser 1895er	2.40
Oberweseler	2.60	Brauneberger	2.50
Lorcher Riesling	2.70	Bernkasteler	2.50
Steeger Riesling	2.80	Trabener Auslese	2.60
Hattenheimer	2.90	Graacher	2.70
Hochheimer	3.00	Piesporter	2.80
Geisenheimer	3.10	Zeltinger	2.90
Nackenheimer	3.20	Trarbacher	2.90
Niersteiner	3.20	Oberemmeler	3.00
Oppenheimer	3.30	Josephshöfer	3.20
Rauentaler	3.30	Wintrichter	3.30
Winkeler	3.40	Scharzberger	3.30
Rüdesheimer	3.50	Ohligsberger	3.40
Johannisberger	3.50	Grünhäuser	3.50
Münsterer	3.60	Scharzhofberger	3.60

KUPFERBERG & COMP.

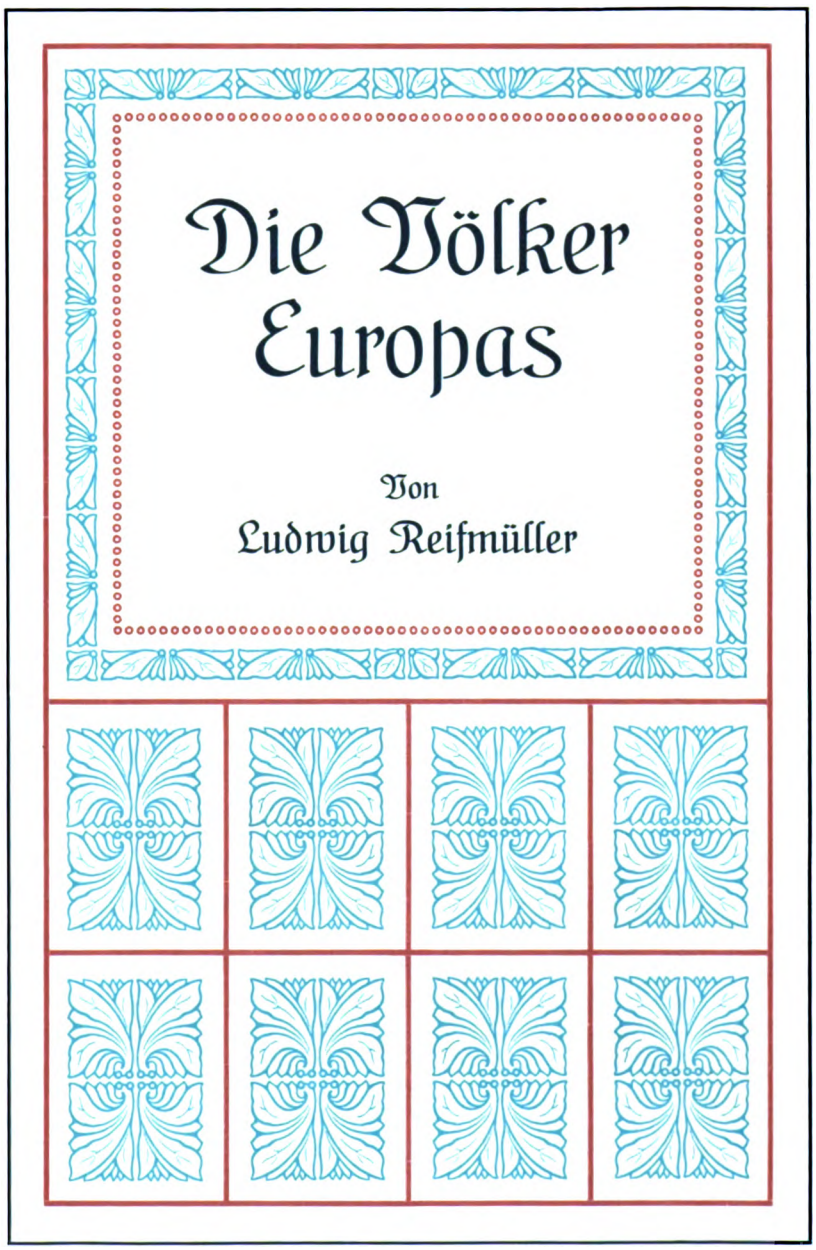
SEKT

AUS NATURWEINEN

Antiqua, Unziale und Schmuck
nach Zeichnung von Prof. Hupp

Schrift, Satz und Druck von
Gebr. Klingspor, Offenbach

Digitized by Google



Schrift „Brunhilde" und Laureata-Ornamente
von Benjamin Krebs Nachf., Frankfurt a. M.

Digitized by Google

RUDOLF PRESBER

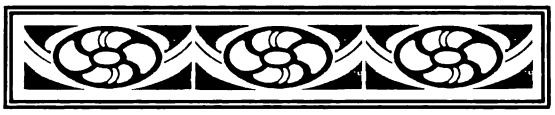
FREUT EUCH DES LEBENS!

EIN BLÜTENSTRAUSS DEUTSCHER LYRIK

STUTTGART UND LEIPZIG
DEUTSCHE VERLAGS-ANSTALT
1910

Katalog-Antiqua und Serpentin-Ornamente
von Benjamin Krebs Nachf., Frankfurt a. M.

Digitized by Google



Dies Buch soll ein Buch der Lebensfreude sein. Es soll weder den Winter noch die Sorgen leugnen; soll weder das Alter noch den Tod aus der Welt wegdisputieren. Aber es soll den Genußfähigen zurufen, daß der Frühling, die Gesundheit, die Jugend und das Leben gar köstliche Dinge sind. Soll die roten Fahnen der Liebe hissen und das Triumphlied des Frohsinns und des Mutes singen mit den Zungen deutscher Dichter. Gerade in unsrer Zeit, da der kämpfende und arbeitende Mensch auf praktischem Gebiet sich neue Wege zu kaum geahnten Zielen ertrotzt hat, da er die Kräfte der Natur zu stets neuen Diensten seinem Willen untertan macht, den elektrischen Funken zwingt, sein Wort, ja sein Bild in die Ferne zu tragen, da er die Wucht stürzender Bergwasser subtilste Maschinen treiben läßt, da er im rollenden Wagen jedes flüchtige Tier an Schnelligkeit übertreffen und dem König der Lüfte sein Reich streitig machen lernt; in solcher Zeit, meine ich, hat das nörgelnde Gezeter der Kleinmütigen, die Jammertheorie

Katalog-Antiqua und Serpentin-Ornamente
von Benjamin Krebs Nachf., Frankfurt a. M.

Digitized by Google

Walzer

Hinunter die Pfade des Lebens gedreht,
Pausiert nicht, ich bitt' euch, solang es noch geht,
Drückt fester die Mädchen ans klopfende Herz,
Ihr wißt, wie flüchtig ist Jugend und Scherz.

Laßt fern von uns Zanken und Eifersucht sein
Und nimmer die Stunden mit Grillen entweihn.
Dem Schutzgeist der Liebe nur gläubig vertraut,
Es findet noch jeder gewiß eine Braut.

Novalis

Manifest

Bemühst du dich vergebens
Zu wissen, weise Zunft,
Worin beruht des Lebens
Gesündeste Vernunft,

So will ich mich vermessen
Zu künden aus tiefster Brust:
Sie ruhet im Vergessen
Des Wehes — doch nimmer der Lust!

Ein Herz in süßer Schlinge
Und ein küssender Mund
Sind die vernünftigsten Dinge
Auf Gottes Erdenrund!

Emil Claar

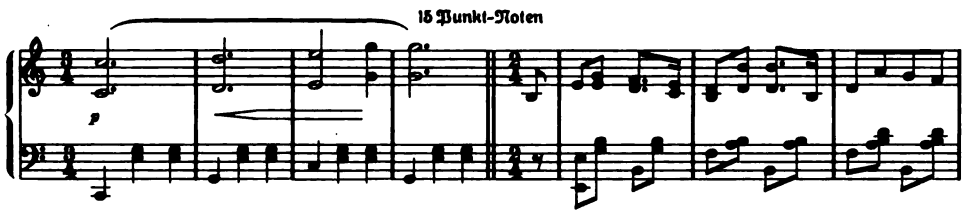
Rohrfeder-Fraktur und Laureata-Ornamente
von Benjamin Krebs Nachf., Frankfurt a. M.

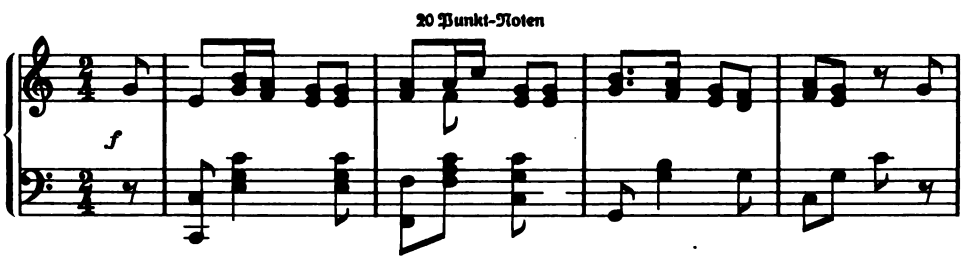
Digitized by Google

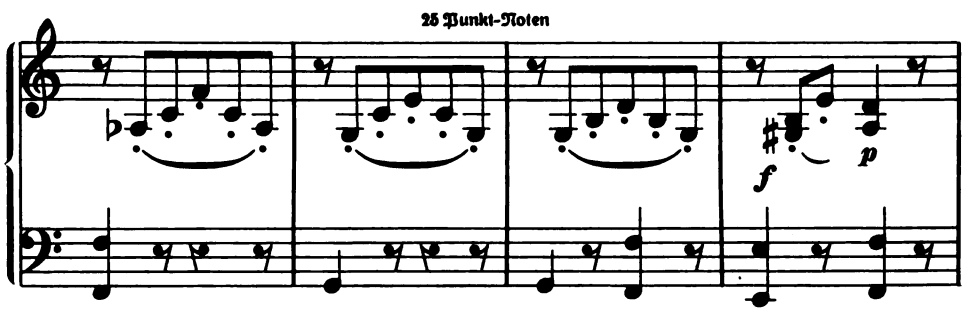
Neue Musik-Noten-Typen

Deutsches Reichs-Patent Nr. 214892 : Schweizer Patent Nr. 51463
Österreichisches Patent Nr. 42625 :: Ungarisches Patent Nr. 49912

Nach mehrjähriger, angestrengter Arbeit haben wir mit den hier vorgeführten drei Notenkegeln ein neues, praktisches Material auf Normalsystem für den Notensatz geschaffen, welches den weitgehendsten Ansprüchen genügen und auch dazu beitragen dürfte, dem bisher weniger beliebten Notensatz wieder mehr Geltung zu verschaffen.







In der von uns mit praktischen Beispielen herausgegebenen Notenprobe sind die Figuren-Verzeichnisse und die Satzanleitung mit größter Sorgfalt bearbeitet und bilden für den Setzer ein wertvolles Material bei der Verwendung unserer Notentypen. Unsere Notenprobe versenden wir nur an Interessenten kostenlos, auch stehen wir mit ausführlichen Kostenanschlägen und weiteren Auskünften jederzeit gern zu Diensten.

A. Numrich & Co., Leipzig, Schriftgießerei

Fritz Reuterschrift
Farben von E. T. Gleitsmann, Dresden

Digitized by Google

FÜHRER

DURCH DIE

ELEKTROTECHNISCHE AUSSTELLUNG DANZIG

IN DER WANDELHALLE DES GEWERBE-MUSEUMS VOM 15. MAI BIS 30. AUGUST TÄGLICH VON 10 UHR VORMITTAGS BIS 8 UHR ABENDS GEÖFFNET

Universitäts-Antiqua II. Garnitur

Digitized by Google

FRANZ REIMANN

GARTENBAU-INSPEKTOR

HAMBURG-ALTONA

WILHELMSTRASSE 83 ▪ FERNSPRECHER ALTONA 256

Atelier für Gartenkunst

Oberleitung privater und öffentlicher Gartenanlagen. Ansichten, Modelle, Pläne und Entwürfe von Schmuckgärten und öffentlichen Platzanlagen, Park- und Friedhofsanlagen, Straßen-, Garten- ▪ und sonstige Anpflanzungen ▪

Internationale Gartenbau-Ausstellung Berlin

GARTENSTADT BACHAU BEI HAMBURG

Digitized by Google

Hervorragende Werke für Chor und Orchester

Wilhelm Berger	**Die Tauben,** Op. 83. „O ihr weißen, maurischen Städte", (Gedicht von **Gerhart Hauptmann**), für Sopran- und Mezzosopran-Solo und gemischten Chor mit Orchester oder Klavierbegleitung. Fein empfundene, edle Musik. Partitur und Orchesterstimmen: Preis nach Vereinbarung. Klavierauszug 6 Mark. Chorstimmen je 75 Pfennig. Textbuch 20 Pfennig.
M. Enrico Bossi	**Das verlorene Paradies,** Op. 125. Sinfonische Dichtung in einem Prolog und drei Teilen für Soli, sechsstimmigen Chor, Orchester und Orgel. Poetische Handlung nach **John Milton** von **Luigi Alberto Villanis,** Deutsch von **John Bernhoff** und **Wilhelm Weber.** Aufführungsmaterial: Preis nach Vereinbarung. Klavierauszug 8 Mark. Chorstimmen je 2 Mark. Textbuch 40 Pfennig. Einführung 50 Pfennig.
Fr. Gernsheim	**Der Nibelungen Überfahrt,** Op. 73. „Wild über das Ufer hin brauste die Flut", (Ballade von **Albert Matthäi**), für Sopran- und Bariton-Solo, Chor und Orchester. Partitur 7,50 Mark. Orchesterstimmen 12 Mark. Dubletten je 1 Mark. Klavierauszug 4,50 Mark. Chorstimmen je 45 Pfennig.
Samuel de Lange	**Totenklage,** Op. 73. (Gedicht von **Heinrich Vierordt**), in Musik gesetzt für Solo-Sopran und Chor mit Begleitung von Solo-Violine, Harfe und Orgel. Partitur (gleichzeitig Orgel- und Solo-Sopranstimmen) 3 Mark. Chorstimmen je 50 Pfennig. Solo-Violine 1 Mark. Harfe 1 Mark.
M. Laurischkus	**Der Zug des Todes,** Op. 19. (Gedicht von **Heinrich Seidel**), für gemischten Chor, Soli und Orchester. Partitur 8 Mark. Orchesterstimmen 10 Mark. Dubletten je 1 Mark. Klavierauszug 3 Mark. Chorstimmen je 40 Pfennig.
A. Mendelssohn	**Das Leiden des Herrn.** Nach einem altdeutschen Volkslied für vierstimmigen Chor, Soli ad lib.; Orgel und Orchester gesetzt. Partitur mit untergelegtem Klavierauszug 3 Mark. Orchesterstimmen 5 Mark. Dubletten je 1 Mark. Chorstimmen je 40 Pfennig.
Louis V. Saar	**Wechselgesang,** Op. 41. Ritornello (**Christian August Vulpius**) für sechsstimmigen gemischten Chor mit Orchester- oder Klavierbegleitung. Partitur und Orchesterstimmen leihweise: Preis nach Vereinbarung. Klavierauszug 3 Mark. Chorstimmen je 30 Pfennig. Textbuch 10 Pfennig.

Leipziger Fraktur (5 Garnituren)

Digitized by Google

Dr.-Ingenieur Richard Goembert

Die Baukunst

Umfassende kritische Abhandlungen über die Entwicklungsgeschichte der gesamten Baustile vom Altertum bis zur Gegenwart

Berlin 1912
Verlag der E. Reinhardschen Buch- und Kunsthandlung

Jaecker-Schrift der Schriftgießerei D. Stempel - AG - Frankfurt-M.
Geschnitten nach Zeichnungen von Wilhelm Jaecker in Leipzig

Digitized by Google

Friedrich Rückert-Gedichte

In Auswahl herausgegeben von Johann Both

Die vorliegende Auswahl der Gedichte Rückerts will dazu beitragen, die Kenntnis des noch lange nicht genug gewürdigten und verehrten Dichters in weite Kreise zu verbreiten. Sie will das Schönste bieten, was der Dichter geschaffen, und gleichzeitig durch eine Zusammenstellung des für ihn am meisten Charakteristischen ein Gesamtbild der Eigenart und Persönlichkeit dieser echten Poetennatur darbieten. Friedrich Rückert, der so meisterhaft die poetischen Formen der Weltliteratur beherrscht und der das schöne Wort gesprochen hat: „Die Poesie in allen ihren Zungen / ist dem Geweihten eine Sprache nur“ – wurde am 16. Mai 1788 zu Schweinfurt geboren und verlebte seine Jugend in dörflicher Umgebung. Er studierte erst Jura, dann Philologie, widmete sich schon früh der Dichtung und übernahm sodann 1816 die Redaktion des poetischen Teiles vom Stuttgarter Morgenblatt. Es war ihm nicht vergönnt, an den Kämpfen zur Befreiung von Deutschland teilzunehmen, seinen lodernden Patriotismus ergoß er aber in die „Geharnischte Sonette“ und die zahlreichen anderen Vaterlandslieder. 1821 heiratete er Luise Wiethaus, 1826 wurde er Professor in Erlangen. Trotz der umfassenden Tätigkeit als Sprachforscher und

Matthies-Kursiv nach Zeichnungen von Karl Matthies in Berlin

Digitized by Google

Ein Sommer auf dem Lande

Ich seh es wohl, was hilft mir, daß ichs sehe?
Daß Vater, Mutter, alle deine Leute,
Wohl wissend, was mein Gehn und Kommen deute,
Doch freundlich drein sehn, wenn ich komm und gehe.

Doch seh ich auch, o weh mir, daß ichs sehe,
Daß du, viel schlauer zwar als all die Leute,
Doch nicht willst wissen, was mein Kommen deute,
Und freundlich drein siehst stets nur, wann ich gehe.

Ich wollt, ich könnt es ihnen all erlassen,
Daß, wenn ich künftig käme, mir Willkommen
Niemand mehr rief, als du im Herzensgrunde.

Wenn du mich liebtest, möchten sie mich hassen;
Wenn du mich hassest, kann mirs wenig frommen,
Ob all die Welt mich lieb hat in die Runde.

Schriftgießerei D. Stempel - AG - Frankfurt am Main

Digitized by Google

Baukunst / Der gotische Stil

In dem das zwölfte Jahrhundert kennzeichnenden Übergangsstil, der zur Gotik hinüberleitet, äußert sich schon das Ringen nach schlankeren Formen. Diesem Streben entspricht die Einführung des Spitzbogens

Die den gotischen Stil am meisten charakterisierende Konstruktionsform ist der Spitzbogen, weshalb man ihn auch mit dem Namen Spitzbogenstil kennzeichnete, wie man den romanischen Stil auch Rundbogenstil nannte.

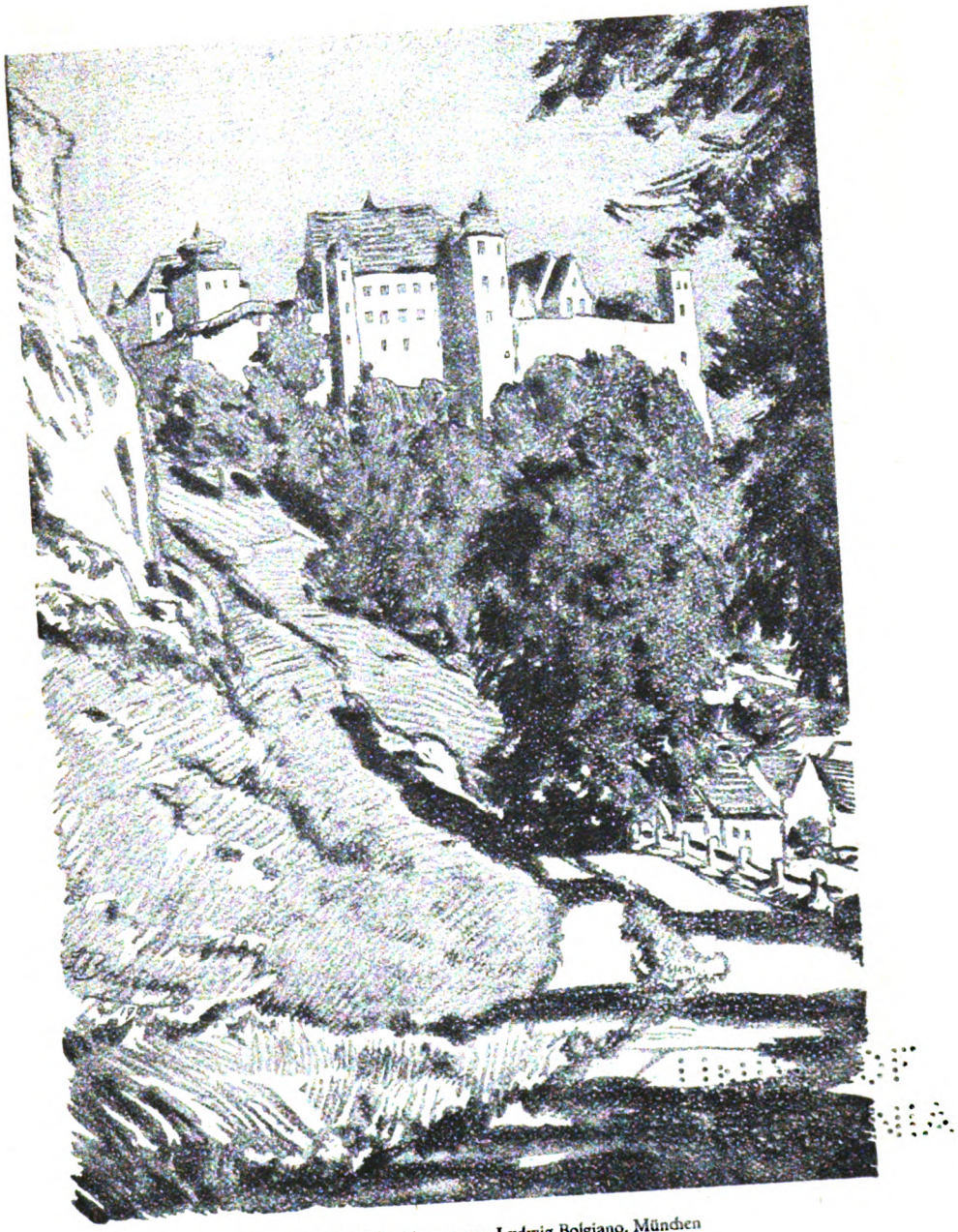
Auch zur Zeit des gotischen Stiles stand der Bau von Kirchen im Vordergrund, wenn auch der Profanbau schon ganz bedeutend gepflegt wurde. Der Grundriß der Kirchen zeigt faßt immer die Form des lateinischen Kreuzes. Das System der Basilika wurde noch beibehalten. Auf den Seiten des Mittelschiffes wurden je zwei Seitenschiffe angebracht, von welchen die äußeren als Kapellenkranz ausgebildet wurden. Über den Arkaden, das sind die Bogenstellungen zwischen dem Mittel- und dem Seitenschiff, legte man in der Mauer eine Galerie an, das Triforium, das aus kleinen Bogen besteht, welche sich auf ebensolche Säulchen abstützten. Hinter der Galerie zog sich meistens ein Laufgang hin.

Die Säule verliert in der Gotik ihre ursprüngliche Bedeutung eigentlich gänzlich. Das Blattwerk, welches das Kapitäl ziert, ist nur ganz lose aufgelegt und hat die große Aufgabe, die es bei den klassischen Stilen zu erfüllen hatte, nämlich die Funktion, den Zweck des gezierten Gliedes zu veranschaulichen, vollständig aufgegeben.

An die Stelle der Säule tritt als tragendes Glied der Pfeiler, der in der gotischen Architektur eine der ersten Rollen spielt. Dies erklärt sich in erster Linie aus dem Umstande, daß er die ganze Last der ausschließlich verwendeten Gewölbe und des ganzen Oberbaues aufzunehmen hatte. Infolgedessen verloren die Wände ihre bisherige Bedeutung als tragende Bauglieder, man führte sie in geringerer Stärke auf, durchbrach sie durch zahlreiche breite und

Jaecker-Schrift der Schriftgießerei D. Stempel - AG - Frankfurt-M.
Geschnitten nach Zeichnungen von Wilhelm Jaecker in Leipzig

Digitized by Google



Nach einer Bleistiftzeichnung von Ludwig Bolgiano, München
Mit Erlaubnis von „Licht und Schatten", München

KORNÄTZUNG
(auf rauhem Papier gedruckt)
von C. Angerer & Göschl, k. u. k. Hof-Photochemigraphen, Wien

Druck von A. Molling & Comp., K.-G., Hannover

Digitized by Google

Digitized by Google

Altes Chorgeſtühl aus dem Altenberger Dom
im Kunſtgewerbe-Muſeum zu Berlin

Farbig matt Kunſtdruckpapier „Cerofit dunkel"
der Papierfabrik J. W. Zanders, Bergiſch Gladbach

Digitized by Google

UNIV. OF
CALIFORNIA

Digitized by Google

TRITONENGRUPPE IN DER KÖNIGSALLEE ZU DÜSSELDORF

Photogr. Aufnahme und Luxus-Autotypie
von BRUNOTTE & KEESE, Düsseldorf

Digitized by Google

Digitized by Google

Kaiserin Maria Theresia

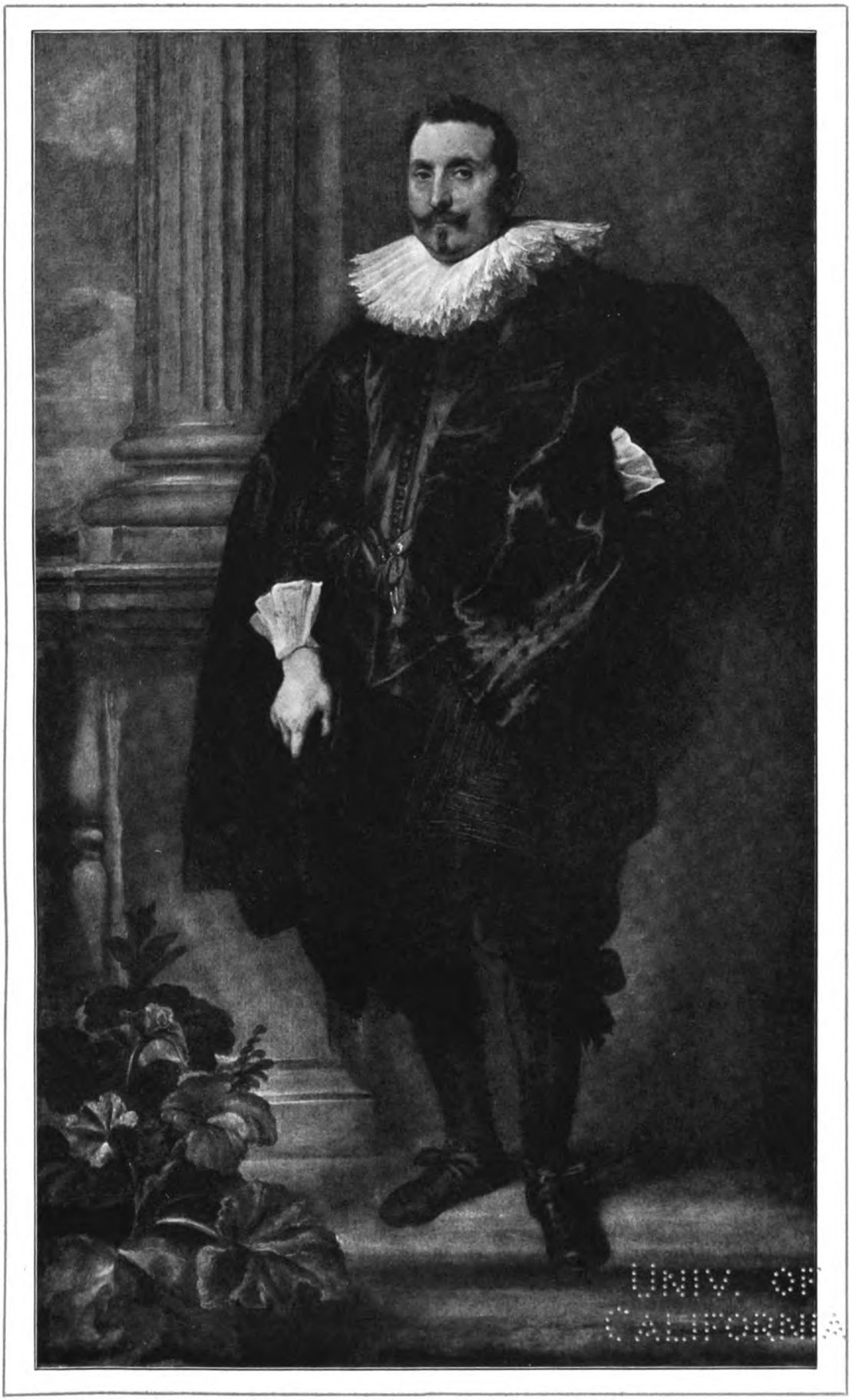
Nach einem Gemälde von Martin de Meitens gestochen von Ph. Andr. Kilian

Mattkunstdruck aus: „Friedrich der Große", von Heinrich Pansegrau o Druck von George Westermann, Braunschweig

Digitized by Google

Digitized by Google

E. T. GLEITSMANN :: DRESDEN



Dittochrom-Mattbraun No. 11404

Digitized by Google

UNIV. OF
CALIFORNIA

Digitized by Google

Der Kanonenschuß. v. d. Velde. Duplex-Autotypie

CHR. HOSTMANN-STEINBERG'SCHE
FARBENFABRIKEN G. M. B. H. CELLE

Blauschwarz 3410 — Blau 13160

Verlag der Gesellschaft zur Verbreitung Klassischer Kunst G. m. b. H., Berlin

Digitized by Google

Digitized by Google

Originalaufnahme von Gebr. Hirsch München.

Gravüretinto

Gravüretintbraun überdruckt mit Duplex-Antilustrol alt
von Gebr. Jänecke & Fr. Schneemann G. m. b. H. Hannover
Chromocarton der Chromo- Papier- und Carton-Fabrik vorm. Gust. Najork Aktiengesellschaft
Leipzig-Plagwitz

Digitized by Google

UNIV. OF
CALIFORNIA

Digitized by Google

Otto Richter: Am Morgen. Bronzeplastik.

Photographieverlag der Neuen Photogr. Gesellschaft, Steglitz-Berlin.

Aus Westermanns Monatsheften

Gedruckt mit Duplex-Olive 574 und Illustrationsfarbe
von Dr. Lövinsohn & Co., Friedrichsfelde-Berlin

Digitized by Google

UNIV. OF CALIFORNIA

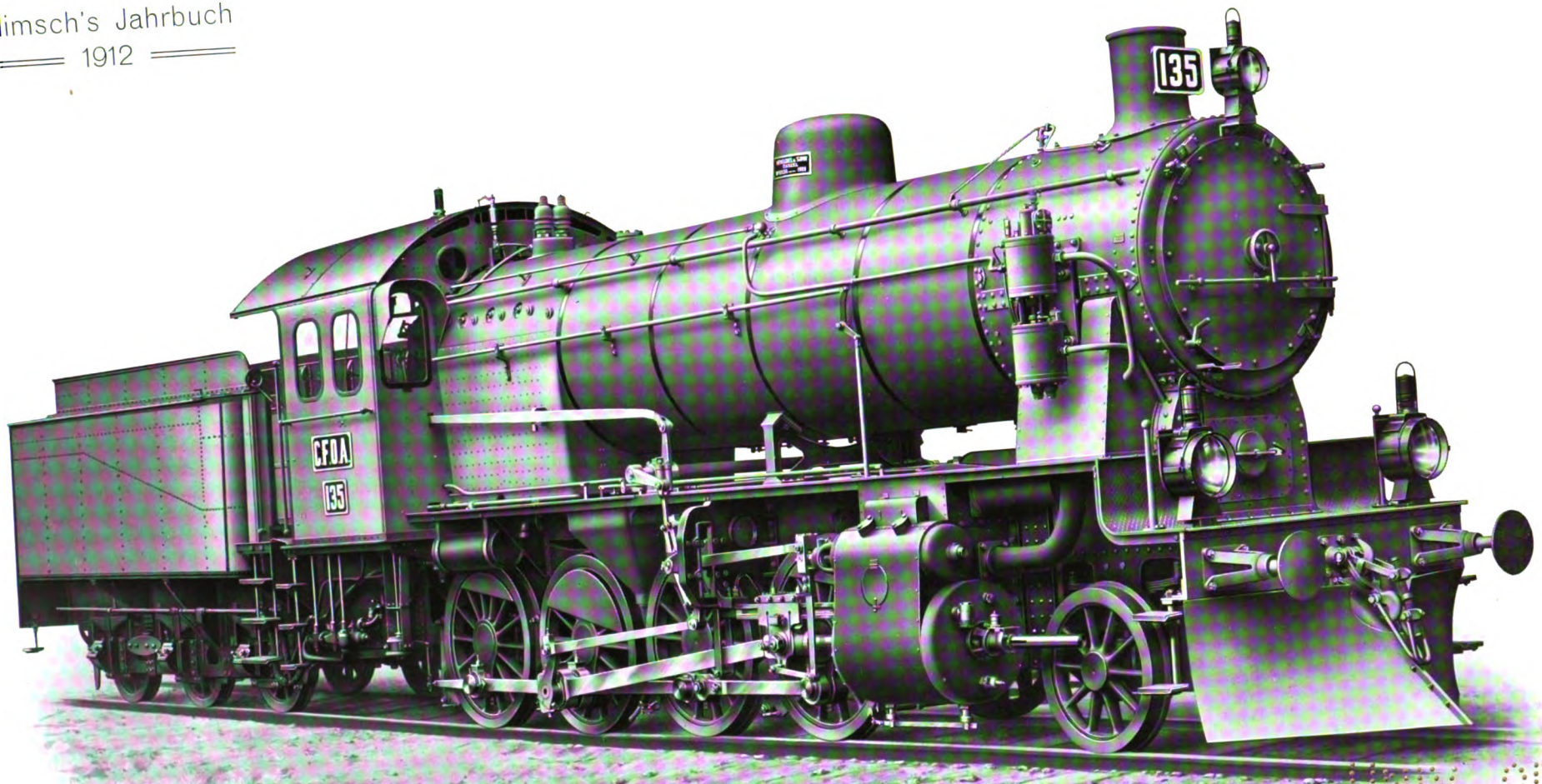
Digitized by Google

JÄNECKE & SCHNEEMANN
G. m. b. H.
HANNOVER

DUPLEX-AUTOTYPIE nach amerik. Verfahren von A. KRAMPOLEK, Wien IV 2

Digitized by Google

Digitized by Google



UNIV. OF
CALIFORNIA

KÖHLER & LIPPMANN
GRAPH. KUNSTANSTALT
BRAUNSCHWEIG

Kupfer-Autotypie und Retusche angefertigt in der Graphischen Anstalt KÖHLER & LIPPMANN, Braunschweig.

Digitized by Google

UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Digitized by Google

UNIV. OF CALIFORNIA

Platten nach dem eigenen Verfahren für Wertpapiere der Firma Gebr. Parcus, München

Digitized by Google

Digitized by Google

UNIV. OF

Gedruckt mit Spezial-Offsetfarben auf einer Offset-Presse

Digitized by Google

Digitized by Google

Aufn. v. F. Wenning, Lichtenfels

UNIVERSITY OF CALIFORNIA

W. BIEDE, LICHTDRUCK-ANSTALT, NÜRNBERG.

Digitized by Google

Digitized by Google

UNIV. OF CALIFORNIA

Photogravüre
der Vereinigten Kunstanstalten
A.-G.
Kaufbeuren (Bayern).

Digitized by Google

Digitized by Google

REMBRANDT SELBSTBILDNIS

OF
NIA

Mezzotinto-Gravüre und Druck
von
F. Bruckmann A.-G., München

Papier der a. Schweitzerischen
Papierfabrik für feine Druckpapiere [illegible]

Digitized by Google

UNIV. OF
CALIFORNIA

Digitized by Google

UNIV. OF CALIFORNIA

Rotations-Kupferdruck
Deutsche Photogravur A.-G. Siegburg

Digitized by Google

UNIV. OF
CALIFORNIA

Digitized by Google

Tiefdruck.

Hergestellt nach einer Photographie mittelst eines „Hello"-Tiefdruckrasters von 80 Linien per Zentimeter

Herbst & Jllig, Rasterfabrik, Frankfurt a. M.

Digitized by Google

Digitized by Google

UNIV. OF CALIFORNIA

MEZZOTINTO-GRAVÜRE UND DRUCK VON F. BRUCKMANN A.-G., MÜNCHEN

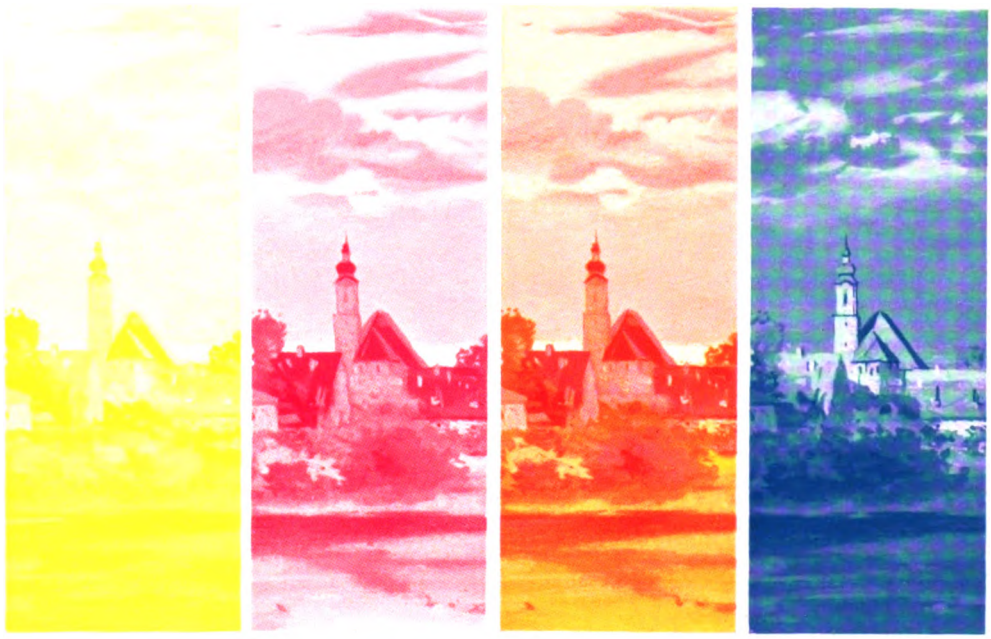
Hergestellt mittels Tiefdruck-Raster
der Haas-Raster-Fabrik
J. C. Haas, Frankfurt a/M.

Digitized by Google

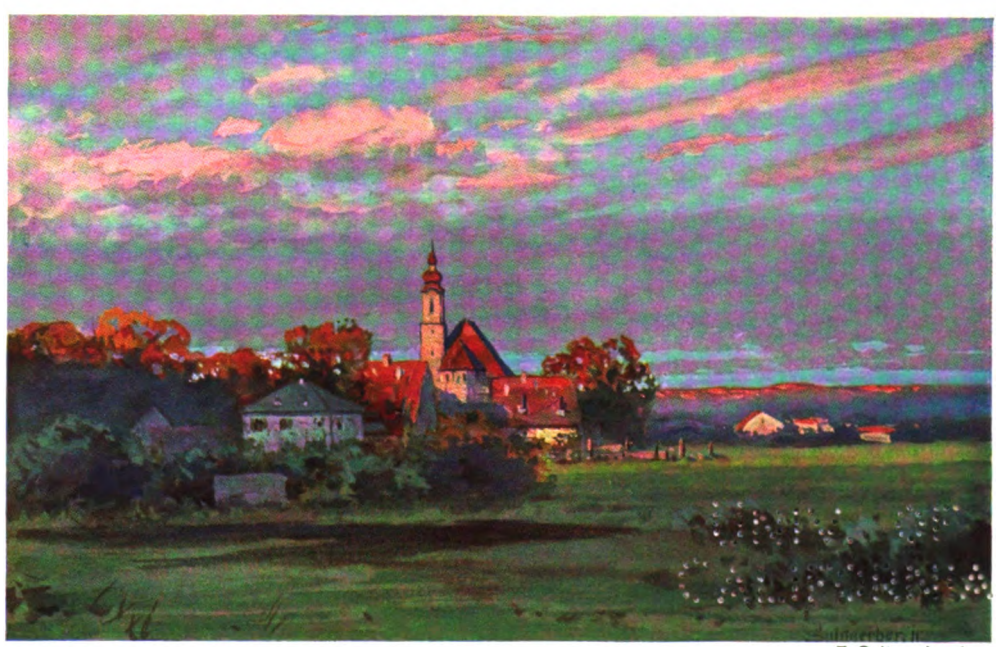
UNIV. OF
CALIFORNIA

Digitized by Google

Lichtechte Skala



Nr. 2912 Nr. 9447 Nr. 1963



F. Splitgerber jr.

Sonnenaufgang.

Dreifarbendruck

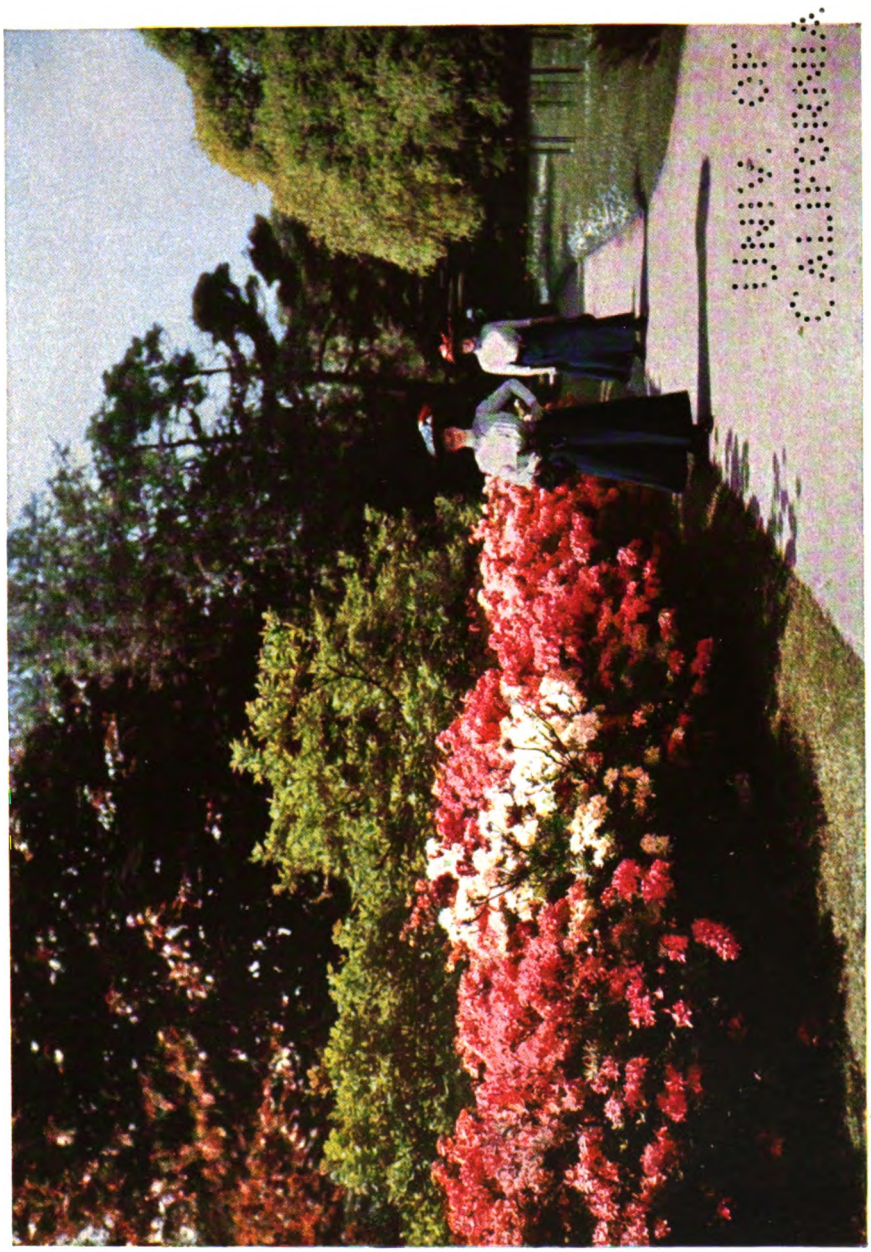
von

Michael Huber, Buch- und Steindruckfarben-Fabriken, München.

(Mit Genehmigung der Kunstdruckerei und Verlagsanstalt Hermann Sonntag, München).

Digitized by Google

Digitized by Google



Aufnahme in natürlichen Farben (Lumière-Autochromplatte) und Vierfarbendruck von J. C. König & Ebhardt in Hannover

Digitized by Google

Digitized by Google

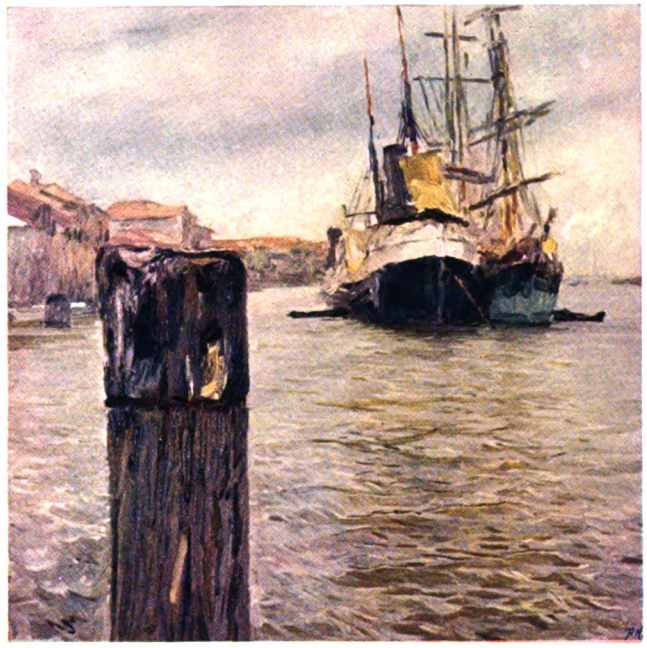
NACH EINER NATUR-AUFNAHME

VIERFARBENÄTZUNG UND DRUCK
MEISENBACH RIFFARTH & Co.
BERLIN MÜNCHEN LEIPZIG

Digitized by Google

Digitized by Google

Wiener Buch- u. Steindruckfarben-Fabrik
Adolph H. Ott ▫ Wien-Simmering



DREIFARBENAETZUNG AUS DER KUNSTANSTALT A. KRAMPOLEK, WIEN IV,

NORMALFARBEN:

388 1742 1411

Digitized by Google

Digitized by Google

VIERFARBENDRUCK NACH EINEM ÖLGEMÄLDE

GEDRUCKT MIT NORMALFARBEN DER

FARBENFABRIK MAX MÜHSAM, BERLIN-RIXDORF

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google